

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 58

---

DE LA  
**Pseudo-Hypertrophie Cardiaque**  
DE CROISSANCE

ET DE SON

DIAGNOSTIC PAR LA PALPATION LARGE

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

*Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1899*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**Rémy SYLVESTRE**

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

*Né à Jauldes (Charente), le 19 Août 1875*



**LYON**

IMPRIMERIE MOUGIN-RUSAND, WALTENER & C<sup>ie</sup> SUCCESSIONS

3, rue Stella, 3

—  
1899







DE LA  
**Pseudo-Hyperthrophie Cardiaque**  
DE CROISSANCE  
ET DE SON  
DIAGNOSTIC PAR LA PALPATION LARGE





FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 58

---

DE LA  
**Pseudo-Hypertrophie Cardiaque**  
DE CROISSANCE

ET DE SON  
DIAGNOSTIC PAR LA PALPATION LARGE

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

*Et soutenue publiquement le 22 Décembre 1899*

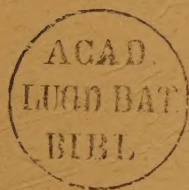
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

**Rémy SYLVESTRE**

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

*Né à Jauldes (Charente), le 19 Août 1875*



LYON

IMPRIMERIE MOUGIN-RUSAND, WALTENER & C<sup>ie</sup> SUCCESSIONS  
3, rue Stella, 3

—  
1899

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. . . . . DOYEN.  
LACASSAGNE . . . . . ASSESSEUR.

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE

## PROFESSEURS

|                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| Cliniques médicales . . . . .                             | MM. LÉPINE.    |
| Cliniques chirurgicales . . . . .                         | BONDET.        |
| Clinique obstétricale et Accouchements . . . . .          | OLLIER.        |
| Clinique ophthalmologique. . . . .                        | PONCET.        |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . . | FOCHIER.       |
| Clinique des maladies mentales . . . . .                  | GAYET.         |
| Physique médicale . . . . .                               | GAILLETON.     |
| Chimie médicale et pharmaceutique . . . . .               | PIERRET.       |
| Chimie organique et Toxicologie. . . . .                  | MONOYER.       |
| Matière médicale et Botanique. . . . .                    | HUGOUNENQ.     |
| Zoologie et Anatomie comparée . . . . .                   | CAZENEUVE.     |
| Anatomie. . . . .                                         | FLORENCE.      |
| Anatomie générale et Histologie . . . . .                 | LORTET.        |
| Physiologie . . . . .                                     | TESTUT.        |
| Pathologie interne . . . . .                              | RENAUT.        |
| Pathologie externe . . . . .                              | MORAT.         |
| Pathologie et Thérapeutique générales. . . . .            | TEISSIER.      |
| Anatomie pathologique . . . . .                           | AUGAGNEUR.     |
| Médecine opératoire. . . . .                              | MAYET.         |
| Médecine expérimentale et comparée . . . . .              | TRIPPIER.      |
| Médecine légale . . . . .                                 | POLLOSSON (M.) |
| Hygiène . . . . .                                         | ARLOING.       |
| Thérapeutique . . . . .                                   | LACASSAGNE.    |
| Pharmacie . . . . .                                       | BARD.          |
|                                                           | SOULIER.       |
|                                                           | CROLAS.        |

## PROFESSEUR ADJOINT

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Clinique des Maladies des Femmes . . . . . | LAROYENNE. |
|--------------------------------------------|------------|

## CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                                      |                |
|------------------------------------------------------|----------------|
| Clinique des Maladies des Enfants . . . . .          | WEILL, agrégé. |
| Maladies des oreilles, du nez et du larynx . . . . . | LANNOIS —      |
| Accouchements. . . . .                               | POLLOSSON (A.) |
| Propédeutique médicale . . . . .                     | ROQUE.         |
| Propédeutique chirurgicale . . . . .                 | GANGOLPHE.     |
| Botanique. . . . .                                   | BEAUVISAGE.    |

## AGRÉGÉS

|                |           |         |                |
|----------------|-----------|---------|----------------|
| MM.            | MM.       | MM.     | MM.            |
| BEAUVISAGE.    | COURMONT. | VALLAS. | PAVIOT.        |
| ROUX.          | DEVIC.    | SIRAUD. | NOVÉ-JOSSERAND |
| POLLOSSON (A.) | COLLET.   | DURAND. | BÉRARD.        |
| ROCHET.        | BOYER.    | DOYON.  | SAMBUC.        |
| ROLLET.        | BARRAL.   | PIC.    | BORDIER.       |
| CONDAMIN.      | MOREAU.   |         |                |

M. BEAUDUN, Secrétaire

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. BARD, Président ; M. ROLLET, Assesseur ;  
MM. PIC et PAVIOT, Agrégés.

*La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BARD

*Nous dédions ce modeste travail à notre père et à notre mère qui ont dirigé avec une constante sollicitude notre éducation et notre instruction. Nous ne saurions jamais assez leur témoigner notre affectueuse reconnaissance.*

*Nous le dédions aussi à M. le professeur Bard, dont nous avons été pendant deux ans l'élève assidu. Il nous a inspiré le sujet de ce travail et aidé de ses conseils. C'est en écoutant ses leçons, si séduisantes d'originalité et de variété, que nous avons appris à aimer la clinique. Nous l'assurons de notre vive gratitude pour son enseignement et pour l'honneur qu'il nous fait aujourd'hui de présider notre thèse.*

*M. le capitaine Seguin et Mme Seguin ont droit à notre plus vive reconnaissance pour leur affectueux accueil à notre arrivée à Lyon. Pendant trois ans, ils ont su nous faire oublier l'éloignement de notre famille.*

*Nous remercions M. le médecin principal de première classe Van Merris, sous-directeur du Val-de-Grâce, des marques d'intérêt dont il a bien voulu nous honorer.*

*M. le médecin principal Bourdon, MM. les médecins-majors de première classe Franchet et Famechon nous ont donné des témoignages de sympathie que nous ne saurions oublier.*

*Nous unissons nos maîtres de la Faculté de médecine de Paris, à qui nous devons nos premières connaissances médicales, ceux de l'Université de Lyon et nos chefs de l'Ecole du Service de santé militaire qui nous ont montré quelque intérêt, dans un même sentiment de reconnaissance.*

*Au début de nos études médicales, nous avons dû nous priver de l'agréable et douce compagnie de plusieurs camarades dont l'amitié s'est affirmée en maintes occasions ; à l'Ecole nous avons trouvé aussi des amis sincères ; les uns et les autres voudront bien se reconnaître dans ces lignes : qu'ils soient assurés d'une amitié profonde et dévouée.*

R. S.



## INTRODUCTION

---

La retentissante communication faite à l'*Académie des Sciences*, le 26 janvier 1885, par le professeur Germain Sée, sur l'*Hypertrophie cardiaque de croissance*, a soulevé, durant ces quinze dernières années, de nombreuses critiques de la part des noms les plus autorisés de la science médicale.

MM. Constantin Paul, Huchard, Potain et Vaquez en particulier ont essayé, dans de nombreuses publications, de ruiner la théorie de M. Germain Sée.

Si bien qu'à l'heure actuelle, il semble nettement établi qu'il faut, au nom de la clinique : d'une part, rejeter l'existence d'une hypertrophie cardiaque vraie survenant au cours de la croissance, et, d'autre part, admettre la réalité, durant la période de croissance, de troubles cardiaques notables, susceptibles d'altérer le fonctionnement physiologique du cœur au point d'attirer, avec juste raison, l'attention du clinicien.

A ce dernier, en effet, il arrivera fréquemment d'être consulté au sujet d'un jeune malade qui accusera depuis quelque temps, en outre d'une céphalée et d'une oppression notables, des palpitations excessives survenant au moindre effort. Il a beaucoup grandi et présente l'aspect

général, le facies particulier des enfants éprouvés par la croissance, sur lequel ont insisté, avec raison, Fonssagrives et Richard de Nancy : l'enfant est amaigri, le visage est pâle, les yeux cernés, les membres flasques. Il est fatigué et courbaturé au moindre mouvement, aussi a-t-il un grand désir de repos et une tendance au sommeil, presque invincible. La vivacité intellectuelle est diminuée ; l'esprit s'alourdit. — A la seule inspection du thorax, le médecin consulté verra la région précordiale ébranlée sur une large surface par un mouvement vibratoire intense, indiquant, d'une façon évidente, l'exagération des battements du cœur. La pointe paraîtra notablement abaissée. La main appliquée à plat sur la poitrine rend bien compte de la mobilité anormale des contractions cardiaques. De même, l'oreille perçoit une précipitation des bruits du cœur et une augmentation d'intensité qui, malgré l'absence de lésions orificielles, font naître dans l'esprit du médecin l'idée de l'hypertrophie cardiaque.

Or, l'utilité d'un diagnostic hâtif et précis se fait doublement sentir au point de vue du pronostic et du traitement à instituer : de plus une erreur de diagnostic au moment même où elle est commise, peut être très préjudiciable, par exemple, pour des jeunes gens en cours d'études auxquels on interdit tout travail, pour des candidats aux Ecoles militaires ou aux assurances sur la vie que l'on exclut à tout jamais.

Quels sont donc les moyens d'observation sur lesquels le praticien peut compter ? « Les signes, à l'aide desquels on croit reconnaître l'hypertrophie du cœur : battements exagérés, souffle de la pointe



tachycardie, irrégularité du pouls, — ne témoignent en aucune façon de son existence », dit M. Potain, et il ajoute : « la percussion, seule, le peut faire ». — Mais cette percussion de la région précordiale, telle qu'elle est exposée dans les *Leçons de la Clinique de la Charité*, — encore qu'elle demande une habileté toute particulière et une grande pratique pour être d'une rigoureuse exactitude, — nous montrera bien une hypertrophie réelle ou illusoire, mais elle ne nous renseignera nullement sur la nature des troubles cardiaques observés. Et, s'il est bon, évidemment, de pouvoir dire par exemple : il n'y a pas d'hypertrophie, encore faut-il pouvoir ajouter : Voilà ce qu'il y a...

Avons-nous donc un moyen de répondre en même temps à cette double question ? Assurément, et cela grâce à la *palpation large du cœur* telle que la comprend M. le professeur Bard et telle qu'il l'enseigne journellement à ses élèves. On a là, en effet, à sa disposition, un procédé d'exploration clinique, à la fois très simple et très rapide et dont on a jusqu'ici méconnu à tort toute la valeur. Avec son aide, on peut, chez les sujets présentant des symptômes que M. G. Sée réunit sous le nom d'*Hypertrophie de croissance*, on peut reconnaître et affirmer : d'abord, *qu'il n'y a pas d'hypertrophie* ; en second lieu que les troubles cardiaques, en face desquels on se trouve, sont dus au *nervosisme*, et comme tels sont fréquents et d'un pronostic bénin.

C'est afin d'essayer de mettre en lumière ce double point de vue du diagnostic clinique et pathogénique des cardiopathies de la croissance, que nous avons

entrepris ce modeste travail sur le conseil et sous la savante direction de M. le professeur Bard. Nous nous sommes efforcé de nous assimiler le mieux possible ses idées empreintes d'autant d'originalité que de science, et si nous n'avons pas toujours été le miroir fidèle de sa pensée, qu'il veuille bien nous pardonner en raison de l'effort tenté par notre expérience malheureusement encore un peu jeune, des renseignements de la clinique :

Nous avons divisé notre travail de la façon suivante :

Dans un premier chapitre, nous montrerons que le rôle assigné jusqu'ici à la palpation est beaucoup trop restreint, qu'il y a lieu de lui faire une large place dans la clinique des affections du cœur et que, notamment dans le cas particulier de l'hypertrophie cardiaque de croissance, ce mode d'exploration est d'une réelle valeur. Il fournit un moyen de diagnostic commode et précis prouvant l'absence d'une *hypertrophie essentielle*, comme le voulait M. G. Sée, et affirmant l'existence de troubles cardiaques liés à *hyperkinésie nerveuse* des jeunes sujets.

Le second chapitre sera consacré à exposer la théorie de Germain Sée et celles des auteurs qui l'ont combattue.

Enfin, le troisième chapitre aura trait à la pathogénie tant discutée des troubles cardiaques réunis jusqu'ici sous le nom de Pseudo-hypertrophie cardiaque de croissance et que nous croyons, avec M. le professeur Bard, devoir désigner plus exactement sous celui de « *cœur nerveux des jeunes sujets* ».



## CHAPITRE PREMIER

---

- I. — Importance de la palpation du cœur dans la clinique des maladies cardiaques.
- II. — Données cliniques nouvelles apportées par la *palpation large* d'après la méthode enseignée par M. le professeur Bard.
  - a). Comment on doit pratiquer la palpation.
  - b). Distinction essentielle entre le choc musculaire et la vibration valvulaire.
- III. — Le *cœur nerveux*. Ses deux aspects cliniques.
  - a). La vibration hyperkinétique de la période d'excitation.
  - b). Le choc musculaire de la dilatation atonique.
- IV. — L'hypothèse d'hypertrophie cardiaque est écartée chez les sujets en voie de croissance rapide :
  - a). Par l'absence d'un choc musculaire nettement localisé à la pointe ou à la base des ventricules.
  - b). Par la présence d'une *vibration valvulaire exagérée* ou d'un choc expansif de la région moyenne du cœur.
  - c). Observations inédites.

La *palpation* a été une conquête de la médecine moderne. Nos anciens la pratiquaient peu, bien qu'il soit instinctif de toucher un objet pour se rendre compte de certains de ses caractères ; car, dans leur ignorance des lésions matérielles, ils ne sentaient guère le besoin d'une investigation locale précise. Les règles suivant lesquelles il importe de palper pour en tirer le plus grand profit possible n'ont donc pas été enseignées de tout temps.

et d'autre part si la palpation est entrée dans la pratique médicale il y a quelque cinquante années en même temps que l'auscultation et la percussion, au contraire de ces deux méthodes, et surtout de la première, elle a été bien négligée.

Alors que Corvisart, tout en vulgarisant en France l'emploi de la percussion, découverte par Avenbruger (1763), note minutieusement les impressions perçues par la main appliquée sur la région précordiale, c'est à peine si Laënnec dit quelques mots de la palpation. Piorry est plus explicite, mais c'est seulement dans le *Traité de Voillez* (1) et dans l'opuscule de Lasègue et Grancher (2) qu'on trouve la technique de la palpation présentée d'une manière méthodique dans ses diverses applications. L'intérêt de la palpation s'était accru par l'importance que lui avaient donnée certaines recherches spéciales et dont le plus bel exemple est le palper abdominal appliqué au diagnostic obstétrical (3). Toutefois la palpation du cœur, parce qu'elle fournissait des indications plus restreintes et plus délicates, a été reléguée au second plan, pour ne pas dire tout à fait délaissée. Ce dédain s'est continué jusqu'à nos jours et si l'on feuillette les traités classiques les plus récents, par exemple le *Traité de Diagnostic médical* de MM. Debove et Achard (1899), c'est à peine si l'on y consacre à la

---

(1) Voillez, *Traité théorique et Clinique de percussion et d'auscultation*, Paris, 1879.

(2) Lasègue et Grancher, *La technique de la palpation et de la percussion à l'usage des étudiants en médecine*, 1882.

(3) Pinard, *Traité du palper abdominal*, Paris, 1878,



palpation du cœur quelques lignes ; quelques pages serait trop dire. Dans les *Leçons cliniques* de M. le professeur Potain, voici ce que l'on trouve en substance : la palpation de la région précordiale renseigne sur le siège de la pointe, le moment où se produit son choc, sur le frémissement cataire..., et c'est tout. Encore pour ces deux dernières constatations, la palpation n'intervient-elle que comme un adjuvant de l'auscultation.

Celle-ci évidemment gardera son droit d'aînesse et comme telle recevra toujours plus de faveurs que sa sœur cadette, mais cette dernière a droit, elle aussi, à des hommages bien mérités. « *C'est l'entendement qui veoid et qui oyt* » a dit fort judicieusement Montaigne. C'est en effet l'« entendement » qui analyse les données fournies par nos sens, mais aussi bien peut-il être renseigné par les uns et par les autres. Nos sens ne doivent pas s'exclure, mais se compléter ; et l'on peut affirmer que la main, aussi bien que l'œil et l'oreille, permet à l'entendement de voir et d'ouïr.

« Les bruits, nous dit M. Maurice Raynaud, sont composés de vibrations de nombre et d'intensité différentes, et notre toucher impressionné par un certain nombre sait les interpréter à sa façon aussi bien que l'oreille ou l'œil. » Pour lui, le mode d'examen par le toucher a une très grande importance, car tout en permettant de contrôler et de rectifier au besoin, par les sensations tactiles, les données de l'inspection, il en ajoute d'autres que la vue seule ne saurait fournir.

« Nous sommes convaincu pour notre part, dit-il, qu'avec une main exercée on peut se procurer des renseignements aussi exacts et saisir des nuances

presque aussi fines que par l'auscultation. Il nous est arrivé bien souvent de pouvoir ainsi annoncer à l'avance quels seraient les résultats de l'examen sthétoscopique, ce qui ne veut pas dire assurément que l'on doive se dispenser d'ausculter les malades. »

M. Peter avait également pressenti l'utilité que peut avoir la palpation. Il faut s'exercer de bonne heure à ce mode d'exploration, dit-il, « d'abord, parce qu'il est simple et rapide et qu'il donne d'emblée une notion préalable et parfois suffisante de l'état des organes explorés ; ensuite, parce que c'est en quelque sorte l'auscultation par la main : les vibrations transmises étant dans ce cas tactiles au lieu d'être sonores », et il ajoute que l'ouïe pouvant s'altérer avec l'âge, la main très exercée peut suppléer l'oreille ; le médecin n'est pas alors complètement désarmé par la diminution ou la perte d'un sens : le toucher remplace l'ouïe.

Mais les cliniciens semblent avoir peu écouté et partant peu suivi ces excellents conseils : ils ont dédaigné la palpation. Seul, M. le professeur Bard, par une manière de voir toute personnelle sur le pronostic des affections cardiaques et sur le mécanisme de l'asystolie (1), eut son attention attirée vers un examen plus attentif à l'aide de la palpation. Il en comprit vite la haute importance ; rapidement, il put se convaincre qu'il y avait là un moyen d'obtenir, dans une foule de

---

(1) Bard, Contribution à l'étude de l'asystolie. *Lyon médical*, 1892, t. II, p. 141.

— Du rôle des poussées inflammatoires dans la genèse de l'asystolie. *Lyon médical*, 1893, t. I, p. 291.



cas, des renseignements que l'auscultation était dans l'impossibilité de lui fournir.

En effet, si l'auscultation permet souvent au clinicien d'établir avec plus ou moins d'exactitude, de précision, le bilan anatomique du cœur, plus souvent encore elle en laisse complètement échapper la physiologie pathologique. « Elle donne, dit M. le professeur Bard, trop d'importance à la *statique*, pas assez à la *dynamique*. » C'est ce qu'avait entrevu Longuet qui, tout en reconnaissant les notions positives et précises apportées dans la connaissance des maladies du cœur par le perfectionnement des procédés d'auscultation, ajoute cependant : « C'est à tort, toutefois, que, sacrifiant le *cœur dynamique* au *cœur hydraulique*, et confondant la lésion avec la maladie, on en est venu peu à peu à réduire toute la pathologie cardiaque à une question de localisation ou de qualité musicale des bruits révélés à l'auscultation » (*Union médicale*, 1885).

Mais ce n'étaient là que de simples affirmations, il y avait place à côté pour de réelles données cliniques.

Aussi, à dater du jour où M. le professeur Bard s'est aperçu des acquisitions nombreuses que l'on pouvait obtenir avec ce mode d'exploration, il s'est appliqué à donner, dans l'examen clinique du cœur, une place de plus en plus large à la palpation. Plus loin, nous exposerons en détail comment il convient de pratiquer la palpation du cœur ; mais nous voudrions auparavant montrer, à côté des rares acquisitions faites jusqu'ici en clinique, les nombreux et intéressants résultats que ce

procédé d'exploration a fournis entre les mains de M. le professeur Bard.

Qu'avait donc donné la palpation avant M. Bard? Rien ou pas grand'chose. C'est Friedreich qui, le premier, vers 1870, mentionne le choc sigmoïdien pulmonaire que l'on perçoit, dit-il, en appliquant la main à la base du cœur, au niveau du deuxième espace intercostal; « avec les doigts de l'autre main, si l'on explore le choc du cœur, on se convaincra facilement que la sensation de choc court perçue à ce niveau, appartient à la diastole, alterne avec le choc du cœur et peut, par conséquent, être considérée comme un ébranlement communiqué à la paroi thoracique externe par l'occlusion des valvules pulmonaires. »

Un peu plus tard, un autre savant allemand, Guttmann, décrit le même phénomène dans son *Traité de diagnostic*.

A Lyon, bien avant la publication du *Traité* de Friedreich, M. le professeur Bondet avait constaté par la palpation le claquement sigmoïdien, et s'en était servi comme point de repère dans un procédé de mensuration du cœur que l'on trouve exposé dans la thèse de son élève Cabal (Lyon 1879); procédé qui, du reste, comportait des causes d'erreurs (perception inconstante, localisation difficile, diffusion et variabilité de la vibration sigmoïdienne), et auquel on préféra celui que C. Paul, la même année, exposait au *Congrès pour l'avancement des sciences*, et que M. Potain faisait plus tard universellement adopter en le perfectionnant.

A la même époque, M. le professeur Raymond Tripièr attirait l'attention sur l'utilité de la palpation du



cœur, « la main tout entière étant appliquée à plat sur la région précordiale, de manière à percevoir parfaitement l'impulsion de la pointe au milieu de la main et à avoir ainsi une sensation très nette de la systole (1) », sensation qui se dégage de celle produite à tout autre moment par la soudaineté et l'intensité de l'impression et permet de fixer exactement le moment auquel se produit la systole.

Quelques années plus tard, M. Potain insistait sur la sensation tactile que donne le bruit de galop. « C'est plutôt un choc qu'un bruit, dit-il. Il produit pour l'oreille une sensation auditive. Ce qui le prouve bien, c'est qu'il n'est pas transmis par les stéthoscopes flexibles ; c'est une impression vague et étalée qui, souvent, précède le premier bruit ». Ces affirmations cadrent bien avec la théorie de M. Bard. Pour lui, en effet, le bruit de galop est un bruit rotatoire musculaire, et, d'autre part, la contraction musculaire se traduit par une sensation tactile très nette.

C'est en considérant les rares acquisitions faites jusque-là en clinique à l'aide de la palpation, que M. le professeur Bard a senti le besoin d'une étude plus attentive. Sa foi en la fécondité de ce mode d'exploration n'a pas été déçue. A côté des seules constatations sur la statique du cœur, sont venues s'en ajouter d'autres de première importance sur la dynamique de cet organe. « En effet, dit M. Bard, si l'auscultation lui est supérieure pour constater les lésions orificielles, la palpa-

---

(1) Raymond Tripiér, Du retard de la pulsation carotidienne sur la systole cardiaque. *Revue mensuelle de méd. et de chir.*, 1877.

tion l'emporte sur elle pour apprécier la physiologie pathologique du cœur malade, pour reconnaître la modalité des lésions, pour préciser leur diagnostic et pour diriger leur thérapeutique ». La clinique est venue pleinement justifier cette manière de voir. Déjà, en 1892, M. le professeur Bard avait montré qu'en ayant soin de se guider sur les données de la palpation, on évitait de commettre une erreur qui s'est perpétuée jusqu'ici et qui consiste à prendre, — dans les cas d'épanchement abondant de la plèvre gauche, — pour choc de la pointe les battements constatés à droite du sternum; ces battements correspondent, au contraire, à la base du cœur. Celui-ci est refoulé en masse et non tordu sur son axe. Le choc de la pointe se trouve, au contraire, sous le mamelon droit, dans la dextrocardie congénitale. C'est en appliquant la main à plat au niveau de ces différents sièges de battements que M. Bard affirmait son diagnostic. Et ce qu'il soutenait au nom de la clinique, M. Pitres, en 1896 (1), l'a confirmé par l'expérimentation, et M. Bécclère (2), ces temps derniers, par la radiographie.

En 1896, dans une thèse inspirée par M. le professeur Bard, le docteur Cassan montrait qu'avec la palpation on peut sûrement diagnostiquer l'insuffisance mitrale, alors même qu'elle est associée à une myocardite interstitielle avec arythymie très accusée, masquant les signes qui permettent d'ordinaire de faire le diagnostic.

---

(1) Pitres, Archives Clin. de Bordeaux, 1896, n° 6.

(2) Bécclère, Soc. méd. des hôp., 16 juillet 1897 et *in* thèse de Henri Signeux, Paris, 1898.

Tout récemment encore, le docteur Tanton (1), affirmait, en se basant sur de nombreuses observations, que la palpation large du cœur permet de préciser le diagnostic des insuffisances aortiques organiques par la présence du *choc en dôme* et celui des pseudo-insuffisances par l'absence de ce même signe.

Aujourd'hui, sur les conseils de M. le professeur Bard, nous venons démontrer que la palpation du cœur pratiquée largement, alors qu'on se trouve en présence d'un cœur soulevant la paroi thoracique sur une grande surface ou lui communiquant un grand ébranlement, permet de faire facilement le diagnostic différentiel du cœur véritablement hypertrophié et du cœur nerveux si fréquent chez les jeunes sujets.

Ces données, comme nous venons de le voir, sont donc très importantes, et elles offrent l'attrait des recherches à la fois nouvelles et originales. Bien que leur apparition en clinique soit de date relativement récente, les résultats pratiques auxquels elles conduisent ne tarderont pas, assurément, à les faire entrer tout à fait dans le domaine classique. Nous trouvons, en effet, cette année même, les idées de M. le professeur Bard consignées avec le plus grand soin dans le *Traité de médecine et de thérapeutique*, par M. le docteur Merklen, notre premier maître en médecine, qui leur prête ainsi l'appui de toute l'autorité de sa science et de sa grande expérience clinique.

La *palpation large du cœur* permet, disons-nous, un diagnostic facile. L'emploi de ce procédé clinique est en

---

(1) Tanton, Thèse de Lyon, 1898.



effet très simple. Exception faite évidemment des cas très difficiles qui nécessitent une habileté toute spéciale, fruits d'une longue expérience, dans la majorité des cas, on obtient les renseignements les plus précieux à l'aide de cette méthode que tout praticien peut facilement acquérir et se rendre familière en très peu de temps. Mais encore faut-il savoir la pratiquer. Il n'est pas indifférent, en effet, d'appliquer sa main sur la région précordiale d'une façon quelconque et en tel ou tel point, comme on l'a enseigné jusqu'ici. « On peut, avait dit M. Peter, pratiquer la palpation à l'aide de la paume de la main mise à plat au-dessus, puis au-dessous du sein gauche, pour explorer la pointe et la base du cœur. » C'est encore insuffisant; on peut et l'on doit faire mieux.

Il faut palper le cœur « d'une façon large, à pleine main ». Le sujet à examiner étant debout ou dans le décubitus dorsal, il faut se placer à sa gauche et faire usage de la main gauche pour explorer la région précordiale. La main droite restera libre pour prendre le pouls radial ou le pouls carotidien, ou bien encore elle servira à maintenir relevée la mamelle gauche chez les femmes aux seins volumineux, afin de permettre l'application plus complète sur la paroi thoracique de la main gauche qui va palper.

Ce n'est pas sans raison que M. le professeur Bard enseigne de se servir de la paume de la main plutôt que des extrémités digitales. Celles-ci peuvent bien renseigner sur le siège de la pointe, mais elles ne rendent qu'imparfaitement compte des troubles du rythme cardiaque. On ne pourra obtenir une image vraiment

vivante du fonctionnement du cœur qu'en palpan l'organe à *pleine main* : « La paume sur la région de la pointe, les doigts embrassant la plus grande partie possible de la région précordiale, faisant corps aussi exactement que possible avec la région thoracique. » Pour bien sentir, il faut que la main tout entière soit, pour ainsi dire, moulée sur le thorax ; elle doit être suffisamment appuyée afin de bien prendre contact avec la paroi, mais elle ne doit pas l'être trop et exercer ainsi une pression exagérée qui pourrait affaiblir les finesses du tact. Il faut une inertie musculaire suffisante pour laisser aux sensations tactiles toute leur puissance.

Mais si la main doit être toujours appliquée tout entière sur la paroi thoracique, on ne doit pas se contenter de l'appliquer en un seul endroit. Il est essentiel de varier les positions de la main pour explorer le cœur d'une façon complète. Toutefois, il n'est pas indifférent de l'appliquer successivement à l'aventure ou de proche en proche sans méthode et sans raison. La grande expérience que M. le professeur Bard a de ce mode d'exploration lui a montré qu'il existait des positions de choix permettant la meilleure observation des divers signes. Ce sont ces diverses positions à donner à la main qui palpe que nous allons décrire, telles que nous les avons vues enseigner par notre maître dans son service, et telles qu'il les a décrites dans un article du *Lyon-Médical* (1896-97), auquel nous avons fait forcément de nombreux emprunts au cours de ce chapitre.

D'ordinaire, il est bon de commencer son examen par l'exploration de la région de la pointe du cœur. Pour ce faire, on place la main un peu obliquement en

dedans et en bas, la paume exactement sur la pointe du cœur; les extrémités digitales arrivant immédiatement au-dessous de l'appendice xyphoïde, dépassant un peu le rebord costal gauche à l'épigastre, et légèrement recourbées pour contourner ce rebord. Cette position offre le grand avantage de permettre en même temps et très rapidement l'exploration des deux cœurs droit et gauche, la main en effet se superpose à la partie du plastron costal qui recouvre le ventricule droit et le ventricule gauche. Et déjà l'on peut dire, suivant les caractères du choc cardiaque que nous apprendrons à connaître plus loin, s'il y a hypertrophie ou dilatation, si la lésion est bilatérale ou si elle est simplement localisée à un seul des deux cœurs.

Dans cette première position la main peut, en même temps que la contraction des ventricules, percevoir la double sensation fournie par la fermeture des valvules auriculo-ventriculaires. Aussi, afin de bien analyser ce qui revient à chacune des deux valvules dans la sensation perçue, il faut placer la main successivement dans deux positions nouvelles. Cette fois, la main sera verticale, les extrémités digitales dirigées en haut. Pour explorer la mitrale, on se portera sur la ligne mamelonnaire : la paume sur la pointe du cœur. Pour la tricuspide, ce sera sur la ligne médiane : la paume de l'épigastre.

Si l'on veut explorer d'une façon toute spéciale le ventricule gauche, il conviendra d'avoir recours à deux positions particulières et l'on placera :

1<sup>o</sup> La main horizontale, le centre de la paume de la main sur la pointe du cœur ;



2° La main légèrement oblique en haut et en dedans, la paume sur la région méso-cardiaque, sa partie moyenne au niveau de l'extrémité de la quatrième côte gauche.

Enfin, dans une sixième position, la main sera placée horizontalement à la base du sternum. Il suffira de la déplacer à ce niveau à droite et à gauche pour percevoir les vibrations sigmoïdiennes et s'il y a lieu les chocs pariétaux de l'aorte.

Nous venons de voir comment, pour pratiquer avec méthode et avec fruit la palpation large du cœur, il faut placer la main sur la paroi thoracique et quels sont les points que l'on doit successivement explorer. Mais ce n'est pas tout que de savoir chercher des sensations; celles-ci une fois trouvées, il faut apprendre à les analyser et à les interpréter. Et dans le cas particulier de la palpation du cœur, il faut savoir séparer et discerner: d'une part, les *chocs musculaires* ou d'une manière plus générale le choc des parois cardiaques, et d'autre part, les *vibrations valvulaires*. C'est là la base essentielle du diagnostic des cardiopathies par la palpation; c'est sur elle que nous établirons le diagnostic différentiel de l'hypertrophie cardiaque et du cœur nerveux; il est donc de toute nécessité de la bien connaître.

Lorsque la myocarde se contracte, il y a deux éléments qui réagissent: les parois ventriculaires et les valvules. Leur mode de contraction ne se traduit pas par la même sensation tactile: la tension brusque des valvules se traduit par une *vibration* qui se transmet à la paroi; la contraction des ventricules produit un *choc musculaire*. Or, le point important est la différenciation

de ces deux éléments : choc musculaire et vibration valvulaire. M. le professeur Bard montre chaque jour dans son service qu'avec la palpation on y arrive très facilement. A l'état normal, ces deux éléments de la contraction cardiaque sont superposés assez exactement pour composer le premier bruit et ils sont difficilement perçus par l'oreille, à moins qu'un état pathologique ne vienne exagérer notablement l'un au détriment de l'autre. La main, au contraire, sait apprécier avec une grande facilité les caractères propres à chacun d'eux ; elle perçoit alors le choc musculaire comme « un contact plus ou moins appuyé, de caractères différents suivant les cas, mais éveillant toujours une sensation de pression en un point et en une zone que l'on peut apprécier. »

Le claquement valvulaire, au contraire, détermine « une vibration de la paroi, transmise à distance et que la main perçoit comme telle ». Cette vibration a comme caractère tout à fait particulier une extension toujours plus ou moins diffuse bien que présentant une intensité plus grande en certains points. Cette intensité dans son ensemble diminue peu à peu et finit par se perdre à mesure qu'on s'écarte de son centre de production ; mais « elle n'est jamais localisable comme un choc ». On voit donc bien que ces deux éléments : choc musculaire et vibration valvulaire se présentent sous des aspects nettement tranchés. En premier lieu, ils impressionnent d'une façon différente le sens musculaire. La sensation tactile donnée par chacun d'eux n'est pas identique : l'un est un contact, l'autre une vibration. En second lieu, alors que le pre-

mier élément étudié a un siège précis, bien limité, le second est diffus et susceptible d'une extension beaucoup plus grande. Il est un troisième caractère qui les différencie, c'est le mode de propagation : la vibration, dans les cas où elle est très intense, comme par exemple certaines vibrations nerveuses, peut se sentir à travers plusieurs mains interposées. Au contraire, la sensation tactile donnée par le choc musculaire à la première main placée au contact immédiat de la paroi thoracique n'est pas perçue par la main qui lui est superposée. En résumé : la modalité de la sensation, son siège, sa propagation, sont les trois caractères qui permettent de différencier d'une façon tout à fait précise les chocs musculaires des vibrations valvulaires. Aucun moyen autre que la palpation ne saurait les donner, car elle seule s'adresse avec autant de précision au fonctionnement propre, à la dynamique du cœur.

Ces caractères du choc musculaire et de la vibration valvulaire si différents à l'état normal, le sont encore bien plus sous l'influence d'une cause d'ordre pathologique. Que l'un de ces deux éléments vienne à s'exagérer pour son propre compte et l'on aura le *choc en dôme* de l'insuffisance aortique ou la *vibration dure* du rétrécissement mitral. C'est ce que M. le professeur Bard a amplement démontré dans les thèses de ses deux élèves citées plus haut et sur lesquelles nous n'avons pas à insister. A notre point de vue personnel, au contraire, nous allons examiner les données que va nous fournir la méthode de la palpation large du cœur dans le diagnostic de l'hypertrophie de croissance.



Auparavant, il était nécessaire de nous assurer de la valeur de ce procédé, il fallait en montrer son application facile, ses résultats certains; ceci fait, et l'opportunité des développements précédents étant justifiée, les objections étant ainsi prévues, il ne reste plus qu'à interpréter les résultats obtenus par la palpation dans le cas particulier qui nous occupe. Voyons donc quels sont les éléments d'appréciation qu'elle nous fournit et qui nous permettront de nous prononcer d'une façon précise dans le débat soulevé.

Etant parti de cette idée que, forcément à la période de croissance, il y avait chez les jeunes sujets une hypertrophie véritable du cœur, M. G. Sée avait décrit comme certains, divers signes tels que: battements exagérés, souffles de la pointe, tachycardie, et surtout abaissement de la pointe du cœur. Nous verrons dans le chapitre suivant comment le professeur Potain a montré que de tous ces signes aucun ne pouvait témoigner de l'existence d'une hypertrophie de croissance. Occupons-nous seulement ici des signes fournis par la palpation.

Evidemment, lorsqu'on a affaire à une hypertrophie notable des deux ventricules ou seulement de l'un d'eux, la pointe pourra être déjetée en dessous du mamelon et en dehors de lui de telle sorte que l'on n'aura aucun doute sur l'existence de l'hypertrophie. Mais le cas qui nous occupe n'est pas celui d'une lésion ancienne avec des troubles concomitants nets. Il nous faut, au contraire, dépister une hypertrophie dont les signes sont peu apparents. Or, avec les procédés ordinaires d'exploration la chose est très

difficile. Aussi voyons-nous M. Wurtz dire à ce sujet : « L'hypertrophie essentielle a le plus souvent un début lent et insidieux ; à moins que le cœur n'ait subi une certaine augmentation de volume, il est extrêmement difficile de la diagnostiquer... A la palpation, la main perçoit un choc plus ou moins considérable pouvant dans les cas extrêmes donner la sensation d'un coup de marteau (1). » C'est également l'avis de M. André Petit : « L'hypertrophie, dit-il, n'est réellement facile à diagnostiquer que dans ses formes les plus accentuées (2) ». Et cela se comprend très bien si l'on remarque que ces auteurs donnent, eux aussi, comme signe de diagnostic : « l'acroissement de la matité cardiaque, l'abaissement de la pointe ». Pour eux, ce n'est que lorsque la statique du cœur aura été modifiée dans la lutte soutenue par l'organe que le diagnostic sera possible, que la lésion sera devenue évidente. Mais bien avant cela, la dynamique du cœur aura été touchée et c'est à elle qu'il faut s'adresser pour avoir des renseignements exacts, et, cela, de bonne heure. Il est inutile d'insister sur la nécessité de ce diagnostic précoce : elle est par trop évidente. Et voilà pourquoi dans le cas supposé d'hypertrophie cardiaque de croissance, notre premier soin devra être de palper le cœur.

Auparavant, l'interrogatoire nous aura révélé chez le sujet même, ou chez ses parents des signes évidents de nervosisme sur lesquels nous insisterons au cha-

---

(1) Wurtz, *in* Manuel de Médecine de Debove et Achard, t. II.

(2) André Petit, art. cœur du Traité de Médecine, Charcot et Bouchard, t. IV.

pitre de pathogénie. Chez cet adolescent au facies caractéristique que nous avons décrit au début de ce travail et qui a le plus souvent « grandi comme un peuplier » suivant l'heureuse expression de M. Landouzy, qui souffre de palpitations douloureuses, qui s'essouffle au moindre effort, on verra pour peu que la paroi thoracique soit amaigrie, le cœur battre tumultueusement dans la poitrine, soulever les espaces intercostaux sur une grande étendue, si bien que le choc de la pointe, n'étant pas localisable à la vue, de prime abord semblera abaissé. Si l'on prend le pouls à ce moment, il n'est pas rare de compter 120 à 130 pulsations. Le sujet semble respirer péniblement et de fait, contracturant son diaphragme sous l'influence de l'émotion, il respire d'une façon irrégulière; il regarde d'un air anxieux le médecin porter la main du côté de son cœur et dit : « C'est là que je souffre, je sens battre mon cœur comme s'il allait se briser. » Si on lui dit alors de fermer les yeux, il le fait avec précipitation et ses paupières sont animées de battements rythmiques involontaires. Le réflexe cornéen est le plus souvent supprimé ainsi que le réflexe pharyngien. En présence d'un tel cœur, il faut donc se méfier : malgré cette pointe un peu bas, malgré ces battements énergiques qui simulent « le coup de marteau » de l'hypertrophie et peuvent soulever la tête du médecin qui ausculte, ce n'est pas à une hypertrophie cardiaque que nous avons à faire; disons-le tout de suite, c'est un *cœur nerveux*. Ne nous laissons pas tromper par lui. Suivons-le attentivement et nous verrons qu'au lieu de se contracter régulièrement et avec la même force à chaque systole,



il est constamment variable dans son énergie et dans son rythme. Le caractère dominant en effet du cœur nerveux c'est d'être irrégulier d'aspect. Lorsque le sujet s'est présenté à vous, il s'est déshabillé, il a remué, cela a suffi pour substituer à un cœur tranquille un cœur désordonné. La main étant appliquée sur la poitrine, au premier abord on pourrait croire à une lésion valvulaire; mais ce n'est rien autre qu'un frémissement d'hyperkinésie. Si l'on sait attendre un peu, en parlant doucement au sujet, au bout de quelques instants de repos l'hyperkinésie tombe. Le mouvement vibratoire que l'on avait senti diminue et même disparaît et à sa place on sent un choc expansif.

C'est qu'en effet, le cœur sous l'influence de son système nervo-moteur subit les lois générales des phénomènes nerveux et comme eux il passe par deux phases successives et bien nettes: d'abord une phase d'excitation, à laquelle succède plus ou moins tôt la phase de dépression. Cette dernière peut être lente à se manifester, mais il n'est pas rare durant un même examen de la voir succéder à la première, pour lui faire place à son tour au bout de quelques instants.

Nous allons donc étudier en détail les renseignements donnés par la palpation durant les deux aspects de la contraction du cœur nerveux.

La *période d'excitation* est caractérisée par la vibration valvulaire hyperkinétique avec ses caractères très nets de *brusquerie*, de *diffusion*, de *variabilité*.

Tout d'abord, cette seule constatation de la vibration valvulaire nous montre qu'il n'y a pas d'hypertrophie

cardiaque, car l'hypertrophie loin d'exagérer la vibration du cœur normal, l'atténue au contraire et même la fait disparaître complètement. En effet, l'intensité de la vibration valvulaire est sous la dépendance de deux facteurs différents ; son état anatomique et sa tension. Son état anatomique d'abord, car si la valvule est indurée, si elle présente une rigidité plus ou moins grande, lorsqu'elle sera mise en mouvement par la contraction des muscles papillaires, elle offrira une résistance qui ne se rencontre pas avec la valvule souple. Mais l'intensité de la vibration dépend encore plus de sa tension et surtout du mode de production. Ce dernier, en effet, importe encore beaucoup plus que le degré même de la tension ; aussi, si la mise en mouvement de la valvule se fait avec brusquerie, la vibration sera exagérée. Si, au contraire, une tension forte mais progressive agit sur la valvule, elle aura pour effet d'en atténuer la vibration et même de la faire disparaître ; or, c'est ce qui se passe dans le cas du cœur hypertrophié. « La brusquerie ou la lenteur de contraction, dit M. le professeur Bard, est elle-même le fait du mode de contraction du cœur : la tension est forte mais lente dans l'hypertrophie d'origine rénale ou dans celle du rétrécissement aortique, aussi en pareil cas la vibration s'efface. »

Dans l'hyperkinésie nerveuse d'autre part, la *brusquerie* de la tension atteint son maximum. Et c'est dans les cas de *pseudo-hypertrophie cardiaque de croissance*, qu'elle est le plus manifeste. La vibration prend alors une intensité si grande, qu'elle peut devenir supérieure à celle que donne le rétrécissement mitral. Le rétrécis-

sement mitral en effet, de par la lésion organique qu'il entraîne, se manifeste par une vibration exagérée. La valvule indurée réalise l'état anatomique nécessaire à la production de la vibration.

Après avoir constaté l'existence d'une vibration exagérée et de ce fait éliminé l'idée d'hypertrophie, il faudra songer à la possibilité d'une lésion organique. Quels sont donc les caractères qui nous feront écarter ce diagnostic et porter celui de vibration nerveuse?

Un premier caractère différenciel est tiré du siège de la vibration : la vibration organique du rétrécissement mitral ou tricuspideen a son siège nettement localisé au niveau de l'un ou de l'autre de ces orifices auriculo-ventriculaires. La vibration nerveuse, au contraire, est essentiellement *diffuse*, cependant elle peut avoir son maximum à l'un ou l'autre des deux foyers de la pointe. Lorsqu'on sentira la vibration près de la ligne médiane, son exagération pourra être imputée au nervosisme, car le rétrécissement tricuspideen est très rare, surtout si l'on fait abstraction des cas légers accompagnant le rétrécissement mitral prédominant. La différenciation d'avec la vibration dure du rétrécissement mitral exigera plus d'attention car c'est là, avons-nous dit, la cause la plus fréquente avec le nervosisme de l'exagération de la vibration de fermeture des valvules auriculo-ventriculaires. Dans le cas de lésion organique il y aura une localisation fixe et soutenue au niveau de la pointe. S'il s'agit de nervosisme au contraire, la vibration sera sentie dans toute la région précordiale exagérée en certains points entre autres, car la ligne médiane et au voisinage de l'épi-



gastre. Et on pourra écarter le diagnostic de « rétrécissement mitral » comme cela a été fait dans l'observation suivante.

OBSERVATION I ( inédite ).

(N° 3.623 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Nervosisme. — Pseudo-rétrécissement mitral.*

Antoine R. . . , 18 ans, apprêteur. Entré le 20 mars 1897, salle Saint-Just. Père suicidé. Mère en bonne santé. Deux frères en bonne santé. Pas de rhumatismes ni d'autre maladie antérieure de 6 à 15 ans. Pas d'alcoolisme. A 15 ans, pleurésie droite. La thoracentèse a donné un demi-litre de liquide. Depuis bonne santé. Il y a huit jours, le malade a senti des points douloureux à la base du thorax et est entré pour cela à l'hôpital. Ne tousse, ni ne trache. Bon appétit, pas de troubles digestifs. Bon état général. Température 38° : est tombée à la normale dès le lendemain de l'entrée.

Respiration peu ample, peu intense, mais sans phénomène anormal localisé.

Battements du cœur réguliers, mais *hyperkinétiques*.

Le choc de la pointe se perçoit dans le 5° espace sur la ligne mamelonnaire. *Vibration exagérée sans dureté*, précédée d'un léger frémissement. Choc musculaire lui-même un peu exagéré mais bien localisé. On perçoit à la région de la base une vibration diastolique assez accusée.

A l'auscultation, dédoublement très marqué et très constant du 2° temps dans le 3° espace gauche. A la pointe, premier bruit éclatant, légèrement soufflant. Pas de roulement présystolique. Le premier bruit se perçoit à une faible distance. *La vibration systolique est diffuse et se perçoit bien sur la ligne médiane.*

Dans la jugulaire droite, souffle veineux continu, très marqué.

*Stigmates névropathiques manifestes* : battements rythmiques des paupières, sensibilité exagérée des fosses iliaques.

On trouvera un second caractère différentiel dans le caractère même de la sensation éprouvée. L'une, la vibration nerveuse, est sentie sous la main comme diffuse, comme filant entre les doigts; elle est moins brève que la vibration organique qui par contre est plus nette, plus dure, plus claquante. Elle se sent à travers plusieurs mains interposées, alors que la vibration nerveuse, à moins d'une intensité extraordinaire, se perd rapidement. C'est la même raison qui fait que l'oreille auscultant près de la paroi thoracique sans contact, direct, perd rapidement celle-ci alors qu'elle peut percevoir la vibration organique. M. le professeur Bard cite un cas de rétrécissement mitral où la vibration était perçue à 50 centimètres de la poitrine à travers les vêtements de la malade.

Enfin comme troisième caractère, l'une est fixe, constante, régulière : la vibration organique; l'autre, est essentiellement *variable* et arythmique : la vibration nerveuse. Cette dernière apparaît sous la seule influence d'une émotion; le simple examen médical suffit pour la produire. Mais elle disparaît aussi facilement qu'elle est apparue. Le cœur qui battait en bondissant, se calme tout à coup et la vibration nerveuse, aussi fugitive que l'émotion qui l'a produite, s'atténue et même ne se retrouve plus.

La vibration nerveuse peut en effet disparaître rapidement, car en vertu de la loi générale physiologique qui régit les phénomènes nerveux, à la période d'excitation peut succéder très vite la période de dépression. Alors, à la place de la vibration hyperkinétique, on constate la *dilatation atonique* qui est elle-même un signe révéla-

teur du nervosisme cardiaque. Nous voilà donc amenés à décrire ce second aspect du cœur nerveux. Lorsque la vibration valvulaire exagérée a disparu, le choc musculaire apparaît. Mais le choc n'est pas celui du cœur normal, car il est plus étendu, moins énergique, moins localisé. Ce n'est pas non plus le choc musculaire de l'hypertrophie vraie du cœur.

Le *choc musculaire*, dit M. Bard, est perçu par la main comme un contact plus ou moins appuyé en un point où en une zone que l'on peut préciser. Dans le cas d'un cœur normal, ce choc est senti en un point bien net, siège des battements de la pointe.

Dans le cœur hypertrophié, au contraire, ce n'est plus dans un point seulement qu'il est senti, c'est dans une zone plus ou moins étendue et variable avec le degré d'hypertrophie. En palpant le cœur à pleine main, la paume au niveau de la pointe, les extrémités digitales recourbées à l'épigastre, si le ventricule subit le retentissement d'une lésion pulmonaire chronique (comme dans le cas fréquent de tuberculose fibreuse), on sent à mesure que la lésion progresse, le choc du cœur se déplacer graduellement de la pointe vers l'épigastre. Le choc du ventricule s'accroît progressivement pendant que le choc de la pointe s'efface peu à peu et la main ne sent plus que le premier. Dans le cas d'une lésion avancée, le choc du cœur apparaît enfin sous le rebord costal. Mais, dès le début, on peut reconnaître l'action qui s'exerce sur le ventricule droit et cela bien avant que soient apparus les battements épigastriques donnés habituellement comme seul signe objectif de la dilatation et de l'hypertrophie du cœur droit. Au sujet



de ces *battements épigastriques*, il n'est peut-être pas inutile de rappeler que l'on confond souvent sous ce nom le *choc musculaire épigastrique* qui appartient aux hypertrophies réelles du cœur droit et la *vibration tricuspidienn*e sentie à ce niveau et qui est due au nervosisme. Leur pathogénie et surtout leur valeur diagnostique et pronostique sont totalement différentes. Le choc musculaire est l'indice d'une lésion organique d'une hypertrophie vraie, d'origine pulmonaire; la vibration exagérée est une manifestation du nervosisme et partant tout à fait bénigne.

Le diagnostic est facile puisque dans ce dernier cas le choc musculaire du ventricule n'est pas senti sous les fausses côtes et que, par contre, la vibration tricuspidienne est nettement perçue par la main placée verticalement sur l'épigastre et la moitié inférieure du sternum.

Si l'hypertrophie, au lieu de porter simplement sur le cœur droit, comme nous venons de le voir, porte à la fois sur les deux ventricules, on constate alors en même temps le choc de la base du ventricule droit et le choc de la pointe du ventricule gauche, auquel cas on pourrait porter le diagnostic de lésions pulmonaires pour le cœur droit et de lésions aortiques ou rénales pour le cœur gauche.

Très distinct également du choc du cœur nerveux sera le choc du ventricule gauche hypertrophié: on trouve dans ce cas un soulèvement globuleux, bien localisé à la pointe, énergique, plus ou moins appuyé suivant le degré d'hypertrophie, mais toujours lent et progressif,

et non brusque, auquel M. le professeur Bard a appliqué l'heureuse expression de *choc en dôme*.

Les différents aspects sous lesquels peut se présenter le cœur hypertrophié étant connus, il sera facile de faire le diagnostic du choc dû à la dilatation atonique du cœur nerveux. Ce choc ne ressemble à aucun de ceux qui viennent d'être décrits. C'est peut-être pour cela que ses caractères sont assez difficiles à présenter d'une façon nettement précise. Le plus souvent le choc du cœur atonique ne se confond plus, comme à l'état normal, avec le choc de la pointe. Il s'est reporté un peu au-dessus, vers la base des ventricules, mais sans atteindre celle-ci comme dans le cas d'hypertrophie. Il reste localisé à la région mésocardiaque. C'est là que l'on sent et que l'on peut percevoir à la vue l'expansion ventriculaire systolique, tant il est vrai que « tout ce qui bat n'est pas la pointe », comme l'a dit si judicieusement Duroziez. La variabilité de ce choc, surtout, est un signe très net. Il n'est pas fixe et constant comme le choc musculaire de l'hypertrophie ou de la dilatation vraie. On sent que c'est là un état passager du cœur qui semble se reposer après un effort qui a épuisé son énergie. Et sous la moindre émotion, à la plus petite secousse, cet éréthisme nerveux va se manifester de nouveau.

Enfin, la distinction s'établit par l'appréciation même du mode de contraction du cœur. Il y a là quelque chose de difficile à traduire, mais qui cependant se perçoit bien. M. Maurice Raynaud avait déjà pressenti cette différence dans le mode de contraction du cœur : « Dans l'hypertrophie, dit-il, l'impulsion cardiaque

communiqué à la main, appliquée sur la poitrine, la sensation que donnerait un coup de marteau, et l'on sent très bien que la secousse que l'on éprouve tient moins encore à l'énergie de la contraction, qu'au volume considérable de la masse qui vient heurter le thorax à chaque révolution cardiaque. Dans le cas de palpitations nerveuses, au contraire, le choc du cœur conserve une netteté, une brièveté qu'il n'a pas, lorsqu'il est symptomatique de l'hypertrophie. »

C'est justement dans cette appréciation délicate de la physiologie pathologique de l'organe, du caractère de ses contractions, que la palpation d'ensemble du cœur est d'un grand service. Ces distinctions sont plus faciles à concevoir et à saisir qu'à exposer et à préciser. On comprendra très bien cependant que l'on puisse apprécier les contractions énergiques et soutenues des cœurs hypertrophiés qui diffèrent aussi nettement des contractions calmes et tranquilles du cœur normal, que celles-ci des contractions *brusques, vives, sans énergie* des cœurs nerveux. Pour le prouver nous ne saurions faire mieux que de rappeler la pittoresque comparaison de M. le professeur Bard : « Le fonctionnement du muscle cardiaque est comparable à celui des autres muscles striés ; pour ceux-ci et sans qu'il soit facile d'en apprécier les éléments, l'observateur le plus superficiel sait faire à la simple inspection, d'importantes distinctions, telle, par exemple la distinction de la démarche alerte et vive du danseur d'avec la démarche lourde et pesante du portefaix ; celle de la marche tranquille et sans effort du promeneur frais et bien portant d'avec la marche pénible d'un valétudinaire ou d'un homme fatigué. »

C'est après cet exposé du cœur nerveux et de son diagnostic, que trouveraient place les nombreuses observations cliniques démontrant la réalité de nos assertions et la valeur clinique du procédé. Mais, d'une part, les nombreuses publications de M. le professeur Bard et de ses élèves prouvent bien que cette preuve n'est plus à faire; d'autre part, en ce qui nous concerne, il est inutile de rappeler la longue liste de ces observations, car elles « se ressemblent toutes ».

En étudiant l'importante collection de M. Bard, parmi les nombreuses observations rédigées avec le plus grand soin et recueillies seulement dans ces quatre dernières années, nous en avons trouvé plus de *soixante* où les signes fournis à la palpation par le cœur nerveux sont relatés avec la plus grande netteté. Ces observations ont été recueillies pour la plupart sur des sujets de 16 à 25 ans, sans antécédents pathologiques graves (quelques atteintes de rhumatismes ou quelques troubles anémiques seulement), mais dont la santé s'était affaiblie suffisamment pour compromettre, en empêchant tout travail, les moyens d'existence de ces malades et nécessiter quelques jours de repos à l'hôpital.

Pour les raisons données plus haut, de ces nombreuses observations nous n'en rapporterons que quelques-unes.

#### OBSERVATION II ( inédite ).

(N° 4.649 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Nervosisme*. — *Hyperkinésie cardiaque*.

Anaïs D..., 22 ans, corsetière. Entrée le 22 juin 1899, aux 2<sup>mes</sup> Femmes.

Mère atteinte d'une affection cardiaque, père bien portant.



La malade a toujours été d'une faible santé; pendant son enfance, elle a eu longtemps de l'impétigo au cuir chevelu, a eu la rougeole et la fièvre typhoïde.

Réglée à 14 ans et toujours régulièrement depuis. Mais à partir de cet âge la malade a eu fréquemment des *crises nerveuses* avec pertes de connaissance, mouvements convulsifs et survenant généralement après une émotion psychique. Ces crises ne sont jamais survenues la nuit. Il n'y a jamais eu ni morsures de la langue, ni miction involontaire.

Pas de rhumatisme. Jamais d'abus de boisson alcooliques. Anorexie et pesanteur gastrique peu marquées, sans vomissements. Constipation très notable. Ni biennorrhagie, ni syphilis. Il y a six mois albuminurie et œdème des jambes ayant cédé à quelques jours de repos au lit. Elle a toujours travaillé, mais depuis ces derniers temps elle se plaint de *dyspnée d'effort*, de *céphalée* presque continuelle, donnant la sensation d'un poids sur la tête et d'une asthénie musculaire très accentuée. *Actuellement* : Etat général bon, téguments un peu décolorés, langue non saburrale.

Rien aux poumons, abdomen souple et sonore. Estomac non dilaté. Pas de clapotage.

Sensibilité conservée partout, un peu d'ovarie double, sans autre zone hyperesthésique. Pas d'œdème des membres inférieurs. Les urines ne contiennent pas d'albumine.

27 juin. — Examen du cœur. Les battements du cœur sont réguliers *mais très hyperkinétiques, rapides et brusques.*

A la palpation : on perçoit une *vibration systolique très exagérée et très diffuse, perceptible à six mains interposées, paraissant sans dureté* et ne s'accompagnant d'aucun roulement. La pointe est perçue dans le premier espace sous le mamelon.

Le bruit est perçu sans contact mais à faible distance. A l'auscultation : exagération du premier bruit, sans autre phénomène. Léger souffle veineux superficiel à droite.

Pas de teinte anémique. *Nervosisme très manifeste.* Pas d'anesthésie pharyngée, mais *ovarie très accusée.*

Après cette observation qui offre un cas très net de nervosisme et d'hyperkinésie répondant au premier aspect du cœur nerveux décrit plus haut, voici une autre observation qui répond au second aspect, c'est-à-dire à la dilatation atonique.

OBSERVATION III ( inédite ).

(N° 4.836 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Nervosisme*. — *Cœur atonique* avec dilatation de la pointe.

Jean D..., 20 ans, cultivateur. Entré à la salle Ste-Marguerite le 21 octobre 1899.

Père et mère bien portants. Quatre frères et sœurs en bonne santé. Pas d'antécédents héréditaires connus au point de vue névropathique ou tuberculeux.

Le malade n'a pas eu de convulsions pendant son enfance. A acquis assez facilement une instruction primaire. L'affection actuelle aurait débuté vers l'âge de 15 ans et depuis les troubles ont augmenté assez rapidement. Comme étiologie, on trouve des excès alcooliques que le malade a faits assez jeune et des causes psychiques au sujet desquels il ne veut pas préciser. Ni blennorrhagie, ni syphilis. Actuellement le malade se plaint d'une céphalée continue et de vomissements survenant par accès. La céphalée a pour caractère net sa continuité, sa forme en casque avec sensation de constriction, sans douleurs lancinantes; elle est plus marquée depuis quelques années. Les vomissements surviennent à intervalles assez éloignés, habituellement pendant la digestion. Ils sont brusques, abondants, se produisent sans nausées, ni malaises. Les matières rejetées contiennent habituellement des aliments, parfois un liquide clair et incolore.

Le malade a souvent pendant la marche une sensation de vertige, il lui semble que le sol va lui manquer, mais il ne voit pas tourner les objets. Sommeil pénible, fréquemment

coupé de rêves. Asthénie musculaire considérable après le plus faible travail, mais jamais il n'a eu de parésie persistante. Sa force musculaire est bien conservée aux quatre membres, pas d'atrophie. Reflexes tendineux des membres inférieurs exagérés, mais pas de clonus du pied, ni du genou. Pas de troubles de la marche.

30 octobre. — *Le nervosisme est très manifeste : battements rythmiques des paupières, anesthésie de la cornée etc... Pas de rétrécissement du champ visuel.*

Rien aux divers appareils. Les battements du cœur sont très réguliers.

*On perçoit à la palpation, au début de l'examen, le malade venant de remuer, une vibration systolique exagérée, mais rapidement le cœur se calme, les contractions deviennent plus lentes et moins brusques, la vibration disparaît et fait place à un choc musculaire, situé dans le 5<sup>e</sup> espace en dehors de la ligne mamelonnaire, donnant l'impression d'un dôme, mais moins appuyé, moins bien circonscrit que d'ordinaire. Pas de choc globuleux de la région moyenne.*

A l'auscultation, léger souffle systolique inorganique de la région moyenne, accentuation très marquée du second bruit; assourdissement du premier très marqué à la pointe.

Le pouls radial est d'amplitude normale. Les carotides et l'aorte ont des battements augmentés. On perçoit un léger retard du choc carotidien par rapport au dôme de la pointe. Pas de souffle de Duroziez.

Léger développement du corps thyroïde. Pas de souffle veineux du cou.

Nous avons rapporté cette observation parce qu'elle est instructive à un double point de vue :

1<sup>o</sup> Elle réunit les deux aspects du cœur nerveux; la vibration exagérée apparaît sous l'influence du mouvement. Lorsque le calme est revenu on perçoit la dilatation atonique.

2° Elle montre une particularité du choc musculaire du cœur nerveux. Nous avons, en effet, donné plus haut, comme un des principaux caractères de ce dernier, celui de n'avoir pas de fixité absolue et de siéger le plus souvent à la région moyenne; mais il peut aussi quelquefois, comme l'indique le cas précédent, siéger au niveau de la pointe et simuler au premier abord un choc en dôme. Le diagnostic est cependant facile; il suffit d'être prévenu. D'une part, le choc n'est pas aussi nettement appuyé, ni aussi bien circonscrit que celui de l'insuffisance aortique; on ne trouve pas, non plus, les autres signes de la maladie de Corrigan. D'autre part, on constate le nervosisme du sujet et durant le même examen on peut assister, comme il est rapporté dans l'observation, à l'apparition successive des deux aspects du cœur : le choc musculaire, sous l'influence de l'émotion ou du mouvement, disparaît pour faire place à la vibration et réciproquement.

Après ces deux observations typiques, on nous permettra d'en citer trois autres, celles-ci ayant trait aux sujets les plus jeunes que nous ayons pu trouver dans le service de M. le professeur Bard (on ne reçoit généralement pas, à l'Hôtel-Dieu de malades au-dessous de 16 ans).

Les signes de nervosisme sont aussi très nets. L'histoire clinique est toujours la même : bon état général, intégrité des divers appareils, quelques troubles digestifs à peine marqués, une sensation de boule remontant à la gorge; céphalée; perte des forces; facies bon, mais expression inquiète, etc. Aussi nous nous bornons à rapporter l'examen clinique.



OBSERVATION IV (inédite, résumée).

(N° 4,508 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Tachycardie avec paroxysme.*

Antoinette B. . . , 19 ans, domestique. Entrée le 29 mars 1899 aux 2<sup>mes</sup> femmes. *Céphalée*, vertiges, *dyspnée d'effort*. Rien aux poumons ni à l'estomac ; nous ne donnerons que l'examen du cœur.

Battements du cœur irréguliers, mais très rapides (140). A la palpation, on *perçoit à la fois une vibration assez intense et un choc expansif de la région moyenne*. Le choc de la pointe se perçoit bien et se localise nettement dans le 4<sup>e</sup> espace, sous le mamelon. Les *battements sont hyperkinétiques*. A l'auscultation, le premier bruit valvulaire domine, très intense. De plus, à la région moyenne, on perçoit un souffle systolique, inorganique et inconstant. Battement rythmique des paupières très marqué ; anesthésie pharyngée, un peu d'ovarie gauche ; tremblement des mains étendues. La dyspnée disparaît par le repos. La tachycardie paraît être permanente et les paroxysmes dus simplement à des recrudescences. Les *palpitations* ne seraient survenues que depuis deux mois et présenteraient des paroxysmes nets provoqués par la marche.

OBSERVATION V (inédite, résumée).

(N° 4,374 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Nervosisme*. — *Hyperkinésie cardiaque*.

Alexandre B. . . , 16 ans, cultivateur. Entré le 31 décembre 1898 à la salle Sainte-Marguerite. Examen du 6 janvier 1899. Le *nervosisme est très accusé* : battements rythmiques des paupières, anesthésie pharyngée. Sensibilité à la pression profonde des fosses iliaques.

Les battements du cœur sont réguliers, *très hyperkinétiques*. *La vibration systolique est exagérée, perçue dans toute la région précordiale à deux mains interposées*.

Le premier bruit est intense, mais sourd et ne se perçoit pas à distance.

OBSERVATION VI ( inédite, résumée ).

(N° 4.317 de la collection de M. le professeur Bard.)

Diagnostic : *Nervosisme, Troubles chlorotiques légers.*

Marie-Louise P. . . , 16 ans, guimprière. Entrée le 17 novembre 1898 aux 2<sup>mes</sup> Femmes.

Métier pénible et repas irréguliers. Appétit capricieux. Torpeur et tendance au sommeil. Constipation opiniâtre.

Perte de forces. *Céphalée. Palpitations.*

Estomac non dilaté, pas de clapotage. Pression douloureuse au niveau du cardia; hyperesthésie de la paroi.

Rien aux poumons.

Examen du 23 novembre. — Les battements du cœur sont réguliers. *La vibration systolique est seule perçue, intense, diffuse, sans dureté.*

Le premier bruit est sourd, mais intense, perçu sur une grande surface. Le deuxième bruit est à peine perceptible.

Ajoutez à cet examen du cœur que l'on a affaire à des sujets s'émotionnant facilement, pleurant pour un rien, présentant des battements rythmiques des paupières, un léger tremblement des doigts, de la douleur à la pression des fosses iliaques, des battements coeliaques. Les réflexes cornéens et pharyngiens sont le plus souvent abolis. Les céphalées sont fréquentes et s'accompagnent parfois de vomissements. Et vous aurez le tableau clinique complet de ces sujets présentant un cœur nerveux.

On trouvera plus loin (chapitre III) les recherches auxquelles nous nous sommes livrés sur plus de 700 sujets jouissant d'une bonne santé générale et qui démontrent la fréquence du cœur nerveux chez les jeunes sujets et ses rapports avec la croissance.

Dans le chapitre qui va suivre, nous allons montrer

comment les différents auteurs, qui se sont attaqués à la théorie de M. Germain Sée, sont arrivés, par des recherches différentes, aux mêmes conclusions que nous, c'est-à dire à la non-existence de l'hypertrophie de croissance. Pour ce faire, nous avons cru devoir adopter l'exposé chronologique afin de bien montrer les différentes phases par lesquelles la question a évolué.

---

## CHAPITRE II

---

I. — M. Germain Sée et l'hypertrophie cardiaque de croissance.

a) Signes physiques et types fonctionnels bien définis.

b) Les partisans de l'hypertrophie de croissance (R. Blache, Laache, Grasset).

II. — M. Potain et les adversaires de l'hypertrophie de croissance (Ollivier, Huchard, Comby, Weill).

a) Il n'y a pas d'hypertrophie vraie, mais seulement un syndrome clinique.

b) A la percussion indiquée comme seul moyen de diagnostic de la pseudo-hypertrophie (Potain), on doit préférer la palpation large du cœur (Bard).

En 1860, Richard Pfaff décrivit le premier l'hypertrophie cardiaque de croissance : « C'est un fait digne de remarque, dit-il, qu'à la puberté et dans le travail de développement qui la prépare, il se produit, principalement chez les sujets du sexe féminin, une véritable diathèse des maladies du cœur. J'ai fait si souvent cette observation, que je considère presque comme la règle chez les jeunes filles, à cette période de la vie, la présence de l'hypertrophie du cœur; hypertrophie le plus souvent excentrique à des degrés divers d'intensité. Par contre, je tiens pour une exception le fait d'un cœur entièrement normal à cette période (1). »

---

(1) Richard Pfaff, cité par Huchard, in *Revue de clin. et de thérap.*, 1887-88.



Vingt-cinq ans après que Richard Pfaff eut affirmé l'existence d'une hypertrophie cardiaque de croissance, pour ainsi dire physiologique et qu'à tort il croyait spéciale au sexe féminin, M. Germain Sée, dans sa communication à l'*Académie des Sciences* (25 janvier 1885), décrit un type clinique bien déterminé, d'après les signes physiques et les symptômes fonctionnels qu'il avait observés.

Lors de la réorganisation de l'armée française, ayant eu l'occasion d'examiner beaucoup de jeunes gens de 17 à 20 ans, qui, en vue de faire leur volontariat, venaient réclamer un certificat d'aptitudes physiques, il en trouva un grand nombre qui présentaient des troubles fonctionnels ou des lésions manifestes du cœur. Les uns accusaient des palpitations que l'on qualifiait de nerveuses, les autres des accès de dyspnée, attribués à l'emphysème, d'autres des céphalées plus ou moins violentes. Enfin, parmi ces jeunes gens, il y en avait qui, sans présenter les troubles précédents, offraient les signes physiques d'une hypertrophie du cœur.

Frappé de ces résultats et ne voulant pas borner ses observations aux adolescents et aux jeunes gens; M. G. Sée chercha systématiquement dans la seconde enfance, de 8 à 16 ans. Les mêmes accidents s'observèrent avec une grande fréquence. Des enfants, garçons ou filles, atteints de dyspnée au moindre exercice et s'essouffant facilement à la course, au point de ne pouvoir se livrer à un travail physique, des enfants sujets à des maux de tête assez violents et assez fréquents pour empêcher le travail intellectuel de l'éducation, ne

manquaient pas d'avoir le cœur volumineux, hypertrophié ou dilaté, exactement comme les adolescents destinés à la conscription militaire.

Trois signes, d'après M. G. Sée, caractérisent d'une manière plus ou moins constante l'hypertrophie cardiaque de croissance, ce sont :

1° Une *augmentation du volume du cœur*, se traduisant, à la percussion, par l'allongement de la matité relative et absolue de l'organe, à la palpation, par un abaissement sensible de la pointe du cœur : qui bat dans le 6<sup>e</sup> et même dans le 8<sup>e</sup> espace intercostal ;

2° Un *souffle* qui est inconstant, systolique, siégeant dans la région de la pointe sans y avoir son maximum absolu, ne se prolongeant pas dans les vaisseaux, ne dépendant ni de l'anémie, ni de la péricardite plastique, ni d'une lésion valvulaire ;

3° Une *arythmie du cœur et du pouls*, plus inconstante encore ; arythmie dans sa forme la plus simple, ou des intermittences ou des battements très rapprochés, se manifestant par séries de trois à quatre, pour reprendre ensuite le rythme régulier pendant un certain nombre de pulsations.

Ces signes étant constatés, et d'après les recherches attentives auxquelles il s'est livré, le professeur G. Sée croit pouvoir décrire l'hypertrophie cardiaque de croissance sous trois types fonctionnels nettement définis.

1° Un *type tachycardique* caractérisé par des palpitations très accusées, auxquelles G. Sée se refuse à reconnaître une origine émotive. Pour lui ce ne sont pas ces palpi-

tations qui produiraient l'hypertrophie, c'est au contraire l'inverse qui aurait lieu.

2° *Un type dyspnéique.* — Les malades, même au repos, se plaignent d'une gêne respiratoire constante, se produisant surtout à l'occasion d'exercices prolongés et violents, sans qu'aucune lésion organique puisse être révélée par l'auscultation des poudons ou du cœur.

3° *Un type céphalalgique* nettement marqué par une céphalée continue, se renouvelant sûrement à chaque tentative de travail intellectuel et qui a été bien décrite par Charcot, Keller et René Blache. Distincte de la migraine en ce qu'elle n'est pas, comme celle-ci, hémicranique ni suivie de vomissements, c'est bien pour G. Sée une céphalée de croissance due à l'hypertrophie cardiaque.

M. G. Sée a suivi 80 malades, dont 30 enfants âgés de 8 à 16 ans et 50 jeunes gens de 16 à 21 ans. Tous étaient dans d'excellentes conditions d'hygiène. On ne trouvait aucune lésion valvulaire, aucun trouble imputable au rhumatisme, à la chlorose, ou à l'anémie. Or, chez ces sujets dont aucun n'avait été surmené, il fallait rejeter l'idée d'un cœur forcé, tel qu'il s'observe quelquefois chez des jeunes gens ou des hommes faits, bien portants, mais soumis à des fatigues corporelles excessives (ainsi que l'ont décrit Peacock et Albutt), surtout lorsqu'à la fatigue trop grande vient se joindre une alimentation insuffisante. On a alors le fameux cœur de Tubingue des bûcherons morts d'inanition, ou le cœur forcé de soldats soumis à des marches pé-

nibles et à de grandes privations (observations de Frantzel (1) et Dacosta (2).)

Il fallait donc, chez ces sujets, « qui tous avaient l'énergie de la force nervo-motrice et l'intégrité des fonctions digestives ou nutritives », s'arrêter à l'idée d'une hypertrophie du cœur qui paraît à M. G. Sée, nettement expliquée et dûment prouvée par les recherches anatomiques de Beneke. D'après ce dernier, le cœur double de volume de la naissance à la 2<sup>e</sup> année, il double encore de 2 à 7 ans ; de 7 à 15 ans il reste à peu près stationnaire, de 15 à 20 ans il subit un accroissement rapide. Si donc le poids du cœur est représenté par 2 à 15 ans il devient 3 à 20 ans ; de plus cette augmentation serait plus marquée dans le sexe masculin.

D'après Bizot, d'autre part, la longueur du cœur augmente de :

|            |       |              |
|------------|-------|--------------|
| 19 millim. | entre | 5 et 10 ans. |
| 7          | »     | » 10 et 15 » |
| 18         | »     | » 18 et 20 » |

Aussi M. G. Sée conclut-il qu'entre 7 et 15 ans il y a pour le cœur un état stationnaire c'est le corps seul qui se développe ; et en second lieu, que l'adolescence détermine une croissance du cœur. A son avis, on peut dire « que le cœur d'un jeune homme de 20 ans est hypertrophié normalement », car, à ce moment, il a atteint un volume qui lui permet de suffire à

---

(1) Frantzel. *Arch. für Pathologie, Anat. und Physiol.* T. LVIII.

(2) Dacosta. *The American journal of the medical sciences for january 1877.*



l'irrigation d'un organisme dont le poids et l'étendue s'accroissent encore : « qu'il y ait alors une perturbation dans le développement du corps ou du cœur, l'augmentation du poids cardiaque pourra s'accélérer et l'hypertrophie véritable se dessiner. »

Mais alors, tantôt le cœur devance le corps, tantôt au contraire, c'est le corps qui prend un accroissement rapide et excessif (par exemple à la suite d'une fièvre grave) et le cœur est obligé de suivre. L'obstacle dans ce cas est l'extension de la capacité circulatoire. Dès lors l'énergie nécessitée par les conditions nouvelles entraîne une hypertension du cœur qui devient « le biceps cardiaque de l'adolescent ». Enfin, si à un enfant de 10 ans, ouvrier ou collégien, on impose un travail excessif, le cœur se dilatera plutôt qu'il ne s'hypertrophiera.

M. G. Sée ajoute, à ces diverses causes, l'action des attitudes vicieuses, des déformations thoraciques qui agissent principalement sur le cœur droit en gênant l'expansion du poumon. Étudiées par Sottas dans sa thèse, en 1865 (1), elles ont été signalées à nouveau, il y a quelques années, par M. Huchard à la *Société médicale de Paris* (1895).

Ainsi donc, pour G. Sée, il existe bien une hypertrophie cardiaque essentielle, idiopathique, avec son cortège de symptômes et ses signes nettement définis. Or, nous verrons plus loin que le savant professeur de l'Hôtel-Dieu a commis une erreur en affirmant l'exis-

---

(1) Sottas, Hypertrophie du cœur par suite de déviation de la colonne vertébrale et déformation de la poitrine. Thèse de Paris, 1865.

tence d'une entité morbide bien définie, alors seulement qu'il s'agissait de symptômes dont la pathogénie a suscité des théories diverses et comportant toutes une part de vérité, sans toutefois expliquer dans leur ensemble ces divers phénomènes.

Toutefois, M. René Blache qui, en 1885 déjà, avait cru devoir rapporter à la croissance, la céphalée observée par lui chez de jeunes sujets, est venu en 1891 apporter à la théorie de G. Sée l'appui de son expérience acquise par une pratique de plus de vingt années. Confondant dans une même description dilatation et hypertrophie, il n'hésite pas à affirmer l'existence d'une hypertrophie de croissance sur le compte de laquelle il met :

1° Une *tachycardie habituelle* caractérisée par des palpitations fréquentes, pénibles, parfois douloureuses.

2° Un *état dyspnéique* qui se manifeste et s'exagère surtout à l'occasion des exercices corporels et des fatigues.

3° Une *céphalée* (symptôme le plus fréquent) tantôt localisée à une région déterminée et notamment à la région frontale, tantôt diffuse et affectant alors de préférence la forme d'une compression péri-crânienne, avec élancements douloureux. Les modifications circulatoires produites par le cœur hypertrophié seraient la véritable cause de ces différents troubles, dont la susceptibilité particulière des centres nerveux à cette époque de l'existence, favoriserait l'apparition.

Après M. Blache, les adhérents à la théorie de G. Sée sont bien rares et nous les aurons tous nommés en citant : d'abord M. Laache (de Christiana) qui, dans une communication au *Congrès de Rome* (1894) sur

l'hypertrophie idiopathique du cœur, rappelle que 30 ans auparavant Bour, dans la thèse de Giessen, décrivait 18 cas d'hypertrophie du cœur sans altération des orifices, et tente d'imputer à la dite maladie certains troubles de la croissance.

Ensuite nous citerons M. le professeur Grasset de Montpellier, qui, dans une récente clinique, rapporte le cas d'un jeune homme de 19 ans atteint d'une hypertrophie du cœur gauche qu'à son avis on ne saurait mettre sur le compte, ni d'une insuffisance mitrale (nettement appréciable cependant), ni d'un traumatisme antérieur (chute de 3 mètres), mais plutôt imputer à la croissance. Toutefois il fait cette réserve prudente « que la croissance, si elle donne souvent lieu à des troubles fonctionnels, ne détermine cependant pas l'hypertrophie à elle seule, mais en facilite le développement si d'autres éléments étiologiques y collaborent. »

En résumé, pour M. G. Sée et quelques auteurs, il existe bien une hypertrophie cardiaque de croissance, en tant qu'entité morbide bien définie, nettement caractérisée, ayant des signes physiques et fonctionnels qui lui sont propres et qui constituent un moyen de diagnostic suffisamment sûr. Mais, si à côté du nom de G. Sée nous n'avons pu en réunir que deux ou trois seulement, il s'en présente une foule, au contraire, pour mettre en doute les affirmations du clinicien.

Corrigan, puis Stokes, bien que décrivant l'hypertrophie du cœur au moment de la croissance, avaient bien vu que cette hypertrophie n'était qu'apparente.

S'ils en prononcent le nom c'est pour avertir le médecin de bien se garder d'y croire sur la foi de signes

trompeurs ou mal interprétés. « Le diagnostic comparatif entre la *surexcitation nerveuse* du cœur et l'*hypertrophie* est très difficile, dit Stokes dans son *Traité des maladies du cœur*. Les faits sur lesquels peut se baser ce diagnostic sont les suivants : 1<sup>o</sup> les résultats fournis par la percussion ; 2<sup>o</sup> l'étendue de l'impulsion systolique et la position de la pointe du cœur ; 3<sup>o</sup> le défaut de proportion entre la force apparente du cœur et celle du pouls. » Stokes insiste sur la surexcitation du cœur, et il fait remarquer que « dans quelques palpitations nerveuses, avec impulsion systolique étendue et en apparence forte partout, on peut par des manœuvres tactiles attentives, reconnaître que cette impulsion est plus violente en un point donné à la pointe du cœur. » On voit affirmée en quelques mots l'utilité de la palpation dans le diagnostic de la lésion et presentis déjà les caractères du cœur nerveux.

Corrigan, lui aussi, essaie de mettre en garde contre cette illusion d'une hypertrophie cardiaque, et, rapportant l'observation d'une jeune fille, à l'époque de la croissance, il s'exprime ainsi : « En appliquant la main sur la région du cœur, la première impression éprouvée par l'observateur est celle de l'existence d'une hypertrophie considérable du ventricule gauche, on le sent battre dans une grande étendue de la région précordiale, avec une force considérable en apparence. »

« Un examen plus minutieux, fait bientôt connaître que la sensation perçue d'abord résulte d'une illusion due à un ensemble de causes diverses. La contraction du ventricule est rapide ; il en résulte pour la main une sensation plus énergique que si la contraction, avec



une force égale, se faisait plus lentement. » Un pas de plus et nous aurions exposée la notion de la contraction brusque, vive et sans énergie du cœur nerveux, opposée à la contraction lente et progressive des cœurs hypertrophiés, tels que les a décrits M. le professeur Bard. Corrigan, ajoute : « La poitrine étant rétrécie d'une façon générale et ses parois étant retractées, le cœur, comme cela a lieu chez la femme, a des points de contact plus nombreux avec les côtes, et l'on sent le choc cardiaque dans une grande étendue. » C'est l'argument qu'ont repris plus tard MM. Huchard et Potain.

M. G. Sée n'avait pas encore fait sa communication de 1885, que déjà M. Ollivier avait rejeté l'idée d'une hypertrophie cardiaque de croissance (*Le Praticien*, 5 mai 1884). Plus tard, il reprit la question dans ses *Leçon cliniques sur les maladies des enfants* (1889) et nia l'existence de cette prétendue hypertrophie qu'il qualifiait « de fantôme pathologique », grave seulement d'apparence, transitoire le plus habituellement, et il rattachait tout à deux causes : développement cardiaque précoce et développement thoracique tardif.

Dès 1887, M. Constantin Paul dans son article sur la *palpitation de croissance* (1) prend à partie l'opinion de G. Sée et lui demande sur quelles données numériques il s'est appuyé. Il cite pour sa part les mensurations faites par le Dr Lüdger (2) sur les pupilles de la marine, d'après lesquelles, chez les garçons de 10 à 14 ans la pointe du

---

(1) C. Paul, *Traité des maladies du cœur*, Paris, 1887.

(2) Lüdger, *Thèse de Paris*, 1883.

cœur varie du 4<sup>e</sup> au 5<sup>e</sup> espace dans la proportion suivante :

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Pointe située dans le 4 <sup>e</sup> espace..... | 108 |
| — derrière la 5 <sup>e</sup> côte.....           | 17  |
| — dans le 5 <sup>e</sup> espace.....             | 35  |

« Depuis 3 ans que M. le professeur G. Sée a appelé l'attention sur ce sujet, dit M. C. Paul, j'ai bien vu des enfants présenter des palpitations violentes en rapport avec une croissance rendue difficile par le nervosisme, sans pouvoir constater que la croissance seule pût le conduire à hypertrophie. Tout au plus pourrait-on admettre la dilatation passagère. » Dans son *Traité des maladies du cœur* (1889), G. Sée signale les attaques de M. Constantin Paul, mais sans y répondre directement. Il se contente d'affirmer que l'hypertrophie idiopathique peut exister pendant la croissance : sous son influence le cœur multiplie directement ses fibres musculaires ou leurs noyaux, « dans des conditions qui seront faciles à déterminer », ajoute M. G. Sée ; mais il arrête là sa démonstration.

Sans entrer dans la discussion de ce point de détail et nous rapportant à la citation [de M. C. Paul, nous croyons qu'il est utile pour la démonstration de notre théorie de rapprocher d'une part l'influence affirmée par cet auteur du nervosisme sur la croissance, et de l'autre l'existence admise par lui d'une dilatation passagère. Il n'est peut-être pas téméraire de voir là une indication de cet aspect sous lequel peut se présenter le cœur nerveux et qui, avec M. le professeur Bard, nous avons décrit sous le nom de « dilatation atonique du cœur nerveux. »

La question de l'hyperthrophie cardiaque de croissance était donc à l'étude. Le grand nom médical de son auteur avait fait la fortune de cette théorie. Aussi les communications aux diverses Sociétés savantes se multiplièrent-elles sur ce sujet. M. Ad. Bloch au *Congrès de Limoges* (1891), admet que la croissance d'une part, le surmenage physique de l'autre, peuvent occasionner l'hypertrophie ou la dilatation cardiaque. Le cœur forcé est admis par tout le monde. Quant à l'hypertrophie de croissance constatée par quelques-uns, elle ne serait bien manifeste que vers l'âge de 17 ans. A sa connaissance, un certain nombre de jeunes gens ont été refusés au conseil de révision pour ce motif. D'après lui, la croissance ne joue qu'un rôle secondaire et occasionnel ; la cause prochaine est une prédisposition héréditaire. Si l'on examine les ascendants, on trouve chez eux de la tuberculose, de l'alcoolisme, du nervosisme. M. Bloch poussant beaucoup plus loin son investigation découvre chez les sujets eux-mêmes atteints d'hypertrophie de croissance des anomalies, des malformations crâniennes et faciales, et il en fait non seulement des névropathes, mais encore des dégénérés.

M. Comby qui, depuis de nombreuses années, a l'attention éveillée au sujet des relations qui existent entre la croissance et les troubles cardiaques, ne les a jamais vu se traduire par des lésions matérielles appréciables ; il a recherché systématiquement l'hypertrophie de croissance chez de nombreux sujets, il ne l'a jamais trouvée telle que la décrit G. Sée. « Tous ceux, dit-il, qui voient beaucoup d'enfants peuvent les étudier à ce

point de vue et ils verront que les palpitations sont très communes et que les signes d'hypertrophie de croissance sont exceptionnels. » Il attribue au nervosisme les troubles qui se manifestent à l'époque de la puberté. Nous insisterons longuement, dans le chapitre suivant, sur cette pathogénie ; nous croyons qu'elle doit primer toutes les autres émises jusqu'ici.

Peu après, M. Huchard, dans une très intéressante communication au *Congrès de médecine de Lyon*, 1894, se montre tout aussi affirmatif que M. Comby. « L'hypertrophie cardiaque de croissance, dit-il, est peut-être beaucoup plus rare qu'on ne pense. Pour ma part, je l'ai rencontrée exceptionnellement ; et quand je dis cela, c'est par condescendance pour les enseignements du passé. » Mais si les cas d'hypertrophie de croissance sont peu fréquents, les erreurs commises, à ce sujet, le sont au contraire beaucoup, « elles ont été et sont encore journellement commises par les cliniciens les plus estimés. » Parmi les causes d'erreur les plus habituelles, M. Huchard cite, chez les sujets voués plus tard à la tuberculose, la tachycardie pré-tuberculeuse, déjà entrevue par Lalouette (1) et chez un grand nombre de jeunes sujets, même en l'absence de tuberculose, des palpitations dues à des dyspnées, à la symphyse cardiaque, avec troubles reflexes utéro-ovariens et surtout à la fausse hypertrophie du cœur. Pour lui cette dernière est la conséquence d'un allongement du thorax et d'une diminution assez considérable des diamètres transversal et antéro-postérieur de la cage thora-

---

(1) Lalouette. *Traité des scrofules* 1780,



cique. Cette hypertrophie n'est qu'apparente et M. Huchard invoque à l'appui de ses assertions les idées semblables émises par Aug. Ollivier dans le *Praticien* de 1884 (5 mai) et dans ses *Leçons cliniques sur les Maladies des enfants* (1889.)

Déjà en 1869, Gombault (1) signalait, sans insister davantage, les palpitations et la dyspnée que l'on peut observer chez les enfants dont « le thorax subit un arrêt de développement dans son diamètre antéro-postérieur, diamètre qui doit s'accroître plus que le diamètre vertical ». — « Développez le thorax, conclut M. Huchard, au *Congrès de Lyon* (1894), le cœur se développera moins. » Il existe évidemment une part de vérité dans cette théorie, mais elle n'explique pas suffisamment les faits. L'année suivante cependant, à la *Société médicale des Hôpitaux* (1895), M. Huchard soutenait à nouveau son opinion en présentant des malades à l'appui.

Après le savant maître de l'hôpital Necker, M. Gallois, dans le *Bulletin médical* (1897), signale l'étroitesse du thorax chez de nombreux sujets atteints de palpitations et donne comme cause de cet arrêt de développement, l'obstruction du naso-pharynx. Dans un numéro suivant du même journal, M. le Dr Noël déclare que le complexe symptomatique dénommé hypertrophie de croissance est fréquent chez les conscrits qui ont une étroitesse relative du thorax. « Chez eux, ce qui frappe à première vue, c'est la disproportion entre la partie inférieure du corps et du thorax ; on dirait une construction dont le

---

(1) Gombault, art. Croissance du *Diction. de méd. et chirur. prat.*

rez-de-chaussée est fini, tandis que l'étage supérieur n'est pas terminé. »

M. le professeur agrégé Weill, dans son *Traité clinique des maladies du cœur chez les enfants* (1895) rejette également l'idée d'une hypertrophie de croissance. Il a soutenu la même opinion dans son article plus récent du *Traité des maladies des enfants* (Grancher, Comby — 1897).

Au *Congrès de Lyon*, en 1894, M. Potain, sanctionnait l'avis de M. Huchard, en ajoutant que pour lui la croissance ne peut suffire à amener l'hypertrophie du cœur, et il annonçait un travail de M. Vaquez ayant des conclusions analogues. C'est à cet important mémoire paru, en effet, un peu plus tard (*Semaine Médicale*, 1895), que nous serons obligés de faire de nombreux emprunts afin de montrer comment, par une observation minutieuse des faits cliniques, MM. Potain et Vaquez ont prouvé que, si la croissance favorise d'une façon indubitable l'apparition des troubles cardiaques fonctionnels, jamais, du moins, il n'en résulte d'hypertrophie cardiaque idiopathique véritable. Si bien que l'affection désignée par ces termes mérite d'être rayée du cadre nosologique. Nous n'entreprendrons pas d'analyser les recherches auxquelles ces auteurs se sont livrés, cela nous entraînerait trop loin et il est, d'autre part, facile de s'y reporter (1). Qu'il nous suffise de dire que des examens minutieusement conduits ont porté sur une centaine de sujets de 5 à 25 ans, sains pour la plupart, car ils étaient pris, non pas dans les services hospita-

---

(1) Potain et Vaquez, Du cœur chez les jeunes sujets et de la prétendue hypertrophie de croissance. *Semaine Médicale*, 1895.

liers ordinaires, mais parmi les enfants teigneux de l'hôpital Saint-Louis, les élèves de l'Ecole d'Alembert et de l'Ecole de gymnastique de la Faisanderie. De ces observations, soigneusement prises, il résulte que le cœur suit, dans son développement, une marche comparable et parallèle en moyenne à celle de l'augmentation de la taille, du poids et du périmètre thoracique du sujet.

Le développement du cœur chez l'enfant et chez l'adolescent suit une marche lentement ascendante jusque vers l'âge de 11 à 12 ans. En même temps, sous l'influence de la poussée de croissance, la taille et le poids augmentent dans de notables proportions. De 17 à 23 ans l'accroissement du cœur est plus modéré, sans cependant s'arrêter. Aussi, si l'on rapproche les résultats obtenus par M. Potain de ceux donnés par M. G. Sée, on voit qu'on ne peut être de l'avis de ce dernier et dire avec lui « que le cœur d'un jeune homme de 20 ans est hypertrophié et qu'il atteint à ce moment un volume qui lui permet de suffire à l'irrigation d'un organisme dont le poids et l'étendue s'accroissent encore ». C'est à cet avis que se range M. Maurice Springer, dans un article de la *Semaine médicale* publié deux mois seulement après celui de M. Potain. La constatation de l'époque où le cœur s'accroît rapidement ne saurait entrer en ligne de compte comme cause de cardiopathie, ajoute-t-il, « il n'est pas plus légitime d'admettre une hypertrophie cardiaque, qu'une hypertrophie de jambe, sous prétexte que les membres inférieurs s'allongent rapidement au moment de la puberté. »

Aussi intéressantes que soient les évaluations de

Benecke et de Bizot, elles ont été recueillies sur le cadavre, c'est là leur grand défaut. MM. Potain et Vaquez leur ont préféré les données de la clinique qui seule peut nous permettre d'apprécier l'état du cœur dans les diverses conditions de santé et de maladie. C'est en effet la clinique qui indiquera l'inexactitude des signes donnés par M. G. Sée comme pathognomiques de l'hypertrophie.

Tout d'abord, il n'y a rien à tirer des considérations se rattachant à la fréquence du pouls et à la tension artérielle, car, chez plusieurs sujets examinés par M. Potain, le chiffre des pulsations était notablement accru, alors que le cœur était de volume normal.

Ensuite, il faut considérer aujourd'hui comme un élément de diagnostic trompeur et illusoire la voussure de la région précordiale soulevée par les battements exagérés de l'organe, alors, qu'au temps de Corvisart, ces signes suffisaient pour faire admettre l'existence d'une hypertrophie, de ce qu'on appelait alors : un anévrysme du cœur. En effet, chez l'enfant, « la souplesse du plastron costal, le peu d'épaisseur des masses musculaires rendent habituellement très apparents les mouvements du cœur qui semblent avoir alors une très grande étendue. » Nous sommes de l'avis de M. Potain et, comme lui, pensons que le soulèvement plus ou moins grand de la paroi thoracique ne prouve rien ; mais nous ne nous plaignons pas, bien au contraire, de la souplesse de la paroi thoracique et de la faible épaisseur des couches musculaires, car, elles nous permettront une palpation du cœur d'autant plus facile ; dans ces cas-là, on a pour ainsi dire le « cœur dans la main ».



De même, l'abaissement de la pointe donné par M. G. Sée, comme très bon signe de l'hypertrophie cardiaque, n'a pour M. Potain, qu'une valeur diagnostique très insuffisante; car si M. Duroziez affirme que la pointe se trouve constamment dans le 4<sup>e</sup> espace; pour M. Potain, — et ses observations sont en accord sur ce point avec celle de Lüdger (1) et de Starke (2), — il est fréquent à l'état normal de la voir battre aussi souvent dans le 5<sup>e</sup> espace que dans le 4<sup>e</sup>; et cela quel que soit l'âge du sujet. L'éminent professeur de la Charité ajoute qu'il est également mauvais de prendre pour point de repère le mamelon, ce dernier pouvant siéger à des hauteurs assez diverses et à des distances fort inégales de la ligne médiane. Aussi arrive-t-il qu'un cœur de petit volume se trouve battre à 3 ou 4 centimètres au-dessous du mamelon et en dehors de lui. Chez la femme, en outre le volume plus ou moins considérable des seins vient enlever toute exactitude à ce point de repère.

Quant aux résultats de l'auscultation de ces cœurs, ayant subi cette soi-disant hypertrophie de croissance, ils sont purement négatifs. Dans la majorité des cas rien d'anormal, des battements un peu précipités, mais aucune modification des bruits du cœur. Le souffle décrit par M. G. Sée comme étant « systolique, inconstant, siégeant dans la région de la pointe sans y avoir son maximum absolu », a, d'après la description même de cet auteur, toute l'apparence d'un de ces souffles

---

(1) Lüdger, *loc cit.*

(2) Starke, *Arch. für Kindl*, 1888.

extra-cardiaques, dont l'étude a été magistralement faite dans la *Clinique de la Charité*.

Ainsi donc, il résulte du travail de M. Potain :

1° Que l'hypertrophie cardiaque de croissance n'existe pas. « La palpitation, l'essoufflement, la céphalée, loin d'être habituellement, chez les jeunes sujets, une conséquence de l'hypertrophie du cœur et du pouvoir en devenir un signe, ont le plus souvent leur origine dans les perturbations primitives d'autres organes, ou bien se rattachent au surmenage et à la neurasthénie sans que l'hypertrophie cardiaque y contribue en quoi que ce soit. »

2° Les signes à l'aide desquels on a cru reconnaître l'existence de l'hypertrophie : battements exagérés, souffles de la pointe, tachycardie, irrégularités du pouls ne témoignent en aucune façon de son existence. « La percussion seule le peut faire, et elle montre précisément que cette hypertrophie n'existe pas dans le cas où on pourrait la rattacher aux phénomènes de la croissance. »

Ce procédé d'exploration du cœur par la percussion dont se sert M. Potain est très connu depuis la thèse de son élève Foubert (1). Il a été exposé en détail dans les *Leçons de la Clinique de la Charité*, aussi n'en disons-nous que quelques mots. Pour déterminer la grande matité du cœur, on doit :

1° Déterminer d'abord le siège de la pointe et de la matité supérieure du foie sur la ligne mamelonnaire

---

(1) Foubert, Variations passagères du volume du cœur. Paris, 1887.

droite; en réunissant ces deux points on obtient la limite de la matité inférieure du cœur qui correspond au ventricule droit.

2° Rechercher ensuite par la percussion forte le bord droit du cœur, c'est-à-dire le bord de l'oreillette droite; en allant de la périphérie vers le centre, on trouvera une ligne de matité relative le long du bord droit du sternum.

3° Déterminer de la même manière la limite gauche qui correspond au ventricule gauche et est représentée par une ligne dirigée obliquement de la pointe vers la troisième articulation chondro-sternal.

4° Réunir les bords droits et gauches en cherchant par la percussion forte du sternum, au niveau de la base du cœur, le point où les gros vaisseaux cessent d'être en contact avec la paroi thoracique.

C'est là une excellente méthode dont M. le professeur Potain a montré les nombreuses applications en clinique. Mais elle ne donne absolument rien, ajoute-t-il, si elle n'est pas pratiquée avec une certaine habileté, surtout avec méthode et précision. Encore les résultats donnés « ne peuvent-ils avoir une exactitude absolue ». En effet, nombreux sont les causes d'erreur :

1° L'épaisseur et l'étendue plus ou moins grande de la lame pulmonaire qui affleure l'oreillette gauche et s'étale sur le bord et la face ventriculaire de ce même côté.

2° La difficulté de se rendre compte en percutant de la nature des parties sous-jacentes au sternum, due « à une propriété vibratoire spéciale de cet os, en vertu de laquelle les vibrations se propagent plus facilement

en surface dans les couches pulmonaires qui recouvrent le cœur, et plus difficilement au contraire en profondeur (Friedrich). »

3° Le retentissement tympanique fourni par l'estomac dilaté, dans la région de la pointe et au-dessus du choc.

4° Les résultats incertains fournis par la percussion dans le cas d'hypertrophie ventriculaire gauche, parce que ce ventricule ne répond anatomiquement qu'à une petite étendue de la paroi thoracique et qu'il n'occupe dans la région précordiale qu'un espace de deux centimètres environ suivant la ligne oblique qui le termine à gauche.

Aussi, en face de ces difficultés qui demandent, pour être surmontées, un doigté tout spécial et une grande pratique, il n'est pas étonnant de constater des divergences d'opinions, entre les cliniciens les plus autorisés, au sujet de la valeur diagnostique des diverses formes de matité cardiaque. Encore tout récemment, dans un très important article de séméiologie cardiaque, MM. Tripier et Devic disaient : « Ces divergences d'opinions tiennent sans doute à ce que, pour employer avec fruit ce procédé d'exploration, il faut en avoir une très grande habitude; on ne peut s'empêcher de remarquer que les différents schémas de matité cardiaque, à l'état normal, sont très dissemblables, suivant les auteurs (1). » Et, tout dernièrement, au *Congrès international de Bruxelles* (septembre 1899), M. le docteur Moritz, de Saint-Petersbourg, a pu dire, dans son rapport sur l'examen du cœur en matière d'assurance sur la vie, qu'en ce qui

---

(1) Tripier-Devic, Art. cœur in *Traité de Pathologie générale* de Bouchard, t. IV, p. 143.

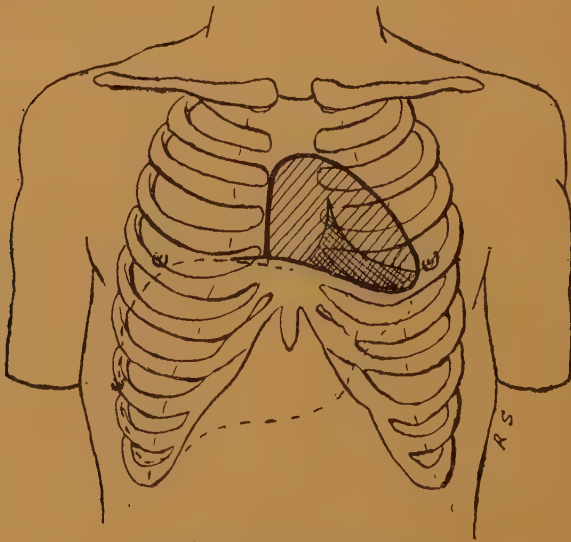


concerne « la délimitation précise de la grandeur et de la forme du cœur par la percussion, chaque médecin a, pour ainsi dire, un cadre fixé dans la mémoire pour tout cœur qui a la prétention d'être normal, et sa manière personnelle de pratiquer la percussion. On trouvera chez les élèves de la même école des résultats de percussion toujours identiques, mais souvent considérablement différents des résultats d'une autre école, identiques aussi entre eux ». Pour apprécier les différences qui existent entre les diverses écoles médicales, il suffit de jeter un coup d'œil sur le schéma des matités cardiaques publié dans les *Cliniques de la Charité* du Pr Potain, et à le comparer avec la planche correspondante qui se trouve dans l'*Atlas de percussion* du Pr Weil, très connu en Allemagne, et dans celui du Pr Jacob, de Vienne, dont on vient de donner, récemment, une édition française (voir pages 68-69).

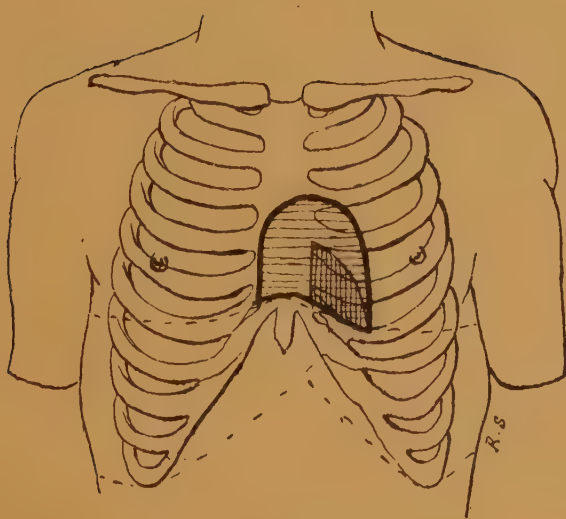
Mais ce n'est pas le plus grand reproche que nous ferons à la percussion. Admettant que l'on puisse arriver à une exactitude presque rigoureuse, nous sommes obligés, cependant, de faire remarquer que, par cette méthode, on sera renseigné sur les seuls rapports anatomiques du cœur avec les autres organes. On pourra mesurer mathématiquement les surfaces de matité à un centimètre carré près, mais on n'aura rien constaté du fonctionnement de l'organe, et c'est ce fonctionnement qu'il importe de connaître. Voilà pourquoi, à ce procédé d'exploration, M. le professeur Bard préfère la palpation qui s'applique à la physiologie pathologique du cœur. Aussi, à son avis, il y a, au point de vue clinique, entre ces deux méthodes « toute la

distance qui sépare la statique de la dynamique, la physiologie de l'anatomie ».

Ainsi donc, tout en accordant à la percussion toute la valeur qu'elle mérite, nous affirmons que M. Potain a été trop exclusif en disant « qu'elle seule peut renseigner sur l'existence d'une hypertrophie cardiaque ». La palpation a droit à sa part de valeur diagnostique. Nous savons déjà que, grâce à elle, nous avons pu arriver à conclure, comme M. le professeur Potain, à la non existence d'une hypertrophie de croissance. Nous allons montrer, dans le chapitre suivant, qu'elle nous a en même temps renseigné sur la modalité, sur la pathogénie exacte des troubles cardiaques, nous guidant ainsi sûrement vers leur thérapeutique, car, avant tout, a dit M. Bouchard, « la thérapeutique doit être pathogénique. »

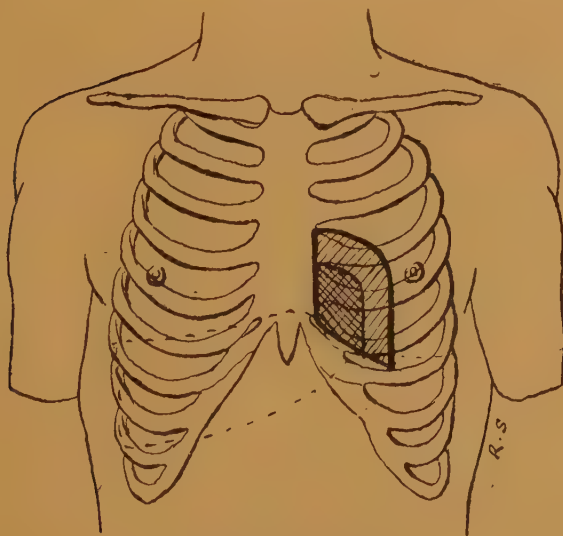


D'après le professeur POTAIN  
(Clinique médicale de la Charité)



D'après le docteur JACOB

(Atlas, manuel de diagnostic médical, édition française, tab. 24)



D'après Adolf WEIL

(Handbuch und Atlas der topographischen percussion, tab. IV)

## CHAPITRE III

---

- I. — Le syndrome clinique, connu sous le nom d'hypertrophie cardiaque de croissance est une manifestation du *nervosisme héréditaire ou acquis*, développé par la croissance.
- II. — *a).* — Influence de la croissance sur les divers appareils ; en particulier sur le *système nerveux* (névralgies, céphalées, palpitations).
- b).* A l'irritabilité nerveuse directement produite par la croissance s'ajoutent souvent des *influences réflexes* diverses (intoxications, troubles dyspeptiques et gastro-intestinaux, insuffisance respiratoire par défaut de développement du thorax).
- c).* *Signes neuropathiques* manifestes relevés dans les observations d'hypertrophie de croissance rapportées par les divers auteurs.
- III. — La nature nerveuse des troubles cardiaques, prouvée par l'exagération de la vibration valvulaire, constatée à la palpation, explique :
- 1° La *fréquence* de l'hyperkinésie nerveuse chez les jeunes sujets (maximum de 13 à 16 ans), sa diminution et même sa disparition avec l'âge (*Recherches personnelles* sur 710 sujets).
  - 2° Le *pronostic* bénin de ces accidents ; leur *compatibilité* avec le service militaire lorsqu'il n'y a pas de faiblesse de constitution ; leur *traitement* par l'hydrothérapie et les calmants du système nerveux,

Nous venons de voir que de nombreux auteurs se sont trouvés d'accord pour nier l'hypertrophie cardiaque au cours de la croissance, mais que tous admettent l'existence d'un complexe symptomatique bien évident. Il n'en est pas un cependant qui ait donné à ce syndrome clinique existant, une pathogénie expliquant



d'une façon suffisante la multiplicité des manifestations de la croissance, leur bénignité relative, leur rétrocession avec l'âge.

M. Comby toutefois, dans le *Bulletin médical* de 1892, rattache à l'irritabilité nerveuse des jeunes sujets la plupart de ces manifestations pathologiques. Nous allons reprendre et approfondir cette question en y apportant l'appoint de nos modestes recherches, et, pour bien indiquer le sens dans lequel elles ont été dirigées, nous dirons dès maintenant avec M. Comby que : le nervosisme héréditaire ou acquis et développé sous l'influence de la croissance suffit à expliquer les divers troubles signalés. Si tous les phénomènes morbides décrits ne sont pas pas inévitablement liés à son évolution, il n'en est pas moins vrai que la croissance conserve une action très importante en ce sens qu'elle prédispose à ces troubles par les perturbations qu'elle apporte dans la nutrition des organes.

Ce n'est pas ici le lieu de décrire les phénomènes histologiques ou chimiques, les troubles de la nutrition apportés par la croissance dans les divers organes. Ce sujet a été très bien traité par M. Springer dans sa thèse de 1890. Nous nous en tiendrons dans notre étude aux constatations cliniques.

L'action de la croissance sur les divers appareils de l'organisme est indéniable; sur le *système osseux* en particulier elle est très manifeste, d'autant qu'elle s'adresse dans ce cas à des modifications extérieures qui sont frappantes. Obligé de fournir la charpente résistante et protectrice du corps, le développement du système osseux est aussi des plus importants. La grande

activité de la croissance atteint son maximum de 12 à 16 ans. A ce moment il se fait un allongement des épiphyses des os longs quelquefois si rapide, surtout au niveau des épiphyses fémoro-tibiales, que la peau des genoux est fortement distendue et présente, comme l'abdomen des femmes enceintes, des vergetures qui témoignent de l'allongement excessif du squelette et de l'impossibilité de la peau à suivre cet allongement. Ces faits ont été longuement décrits par M. le professeur Bouchard à la *Société clinique de Paris* (1879).

L'action de la croissance sur le *système nerveux*, bien que se traduisant par des modifications moins apparentes, n'en est cependant pas moins réelle. Au moment de la naissance, les fonctions du système nerveux de l'enfant ne diffèrent en rien de celle de l'animal. Tous les attributs spéciaux à l'espèce humaine et dépendant du système nerveux se développent durant la période de croissance. L'hérédité, « cette cause première des maladies » (Déjérine), joue un rôle prépondérant; mais la croissance a une action incontestable sur le développement des troubles nerveux. Elle est souvent l'occasion que saisit une tare héréditaire pour se révéler chez des organismes qui ne sont pas en état de faire face aux multiples obligations qui s'imposent à cette époque de la vie. C'est pourquoi, d'une part les sujets qui ont une croissance rapide n'en souffrent pas tous de la même façon. D'autre part on comprend très bien que le nervosisme soit si fréquent, car les terrains sont très nombreux et les troubles de croissance ne sont pas rares. A ce moment, le système nerveux est en pleine évolution fonctionnelle. Les besoins de l'individu sont

alors tout nouveaux et très grands. C'est le moment du développement intellectuel : certains enseignements font entrevoir à l'adolescent des horizons jusque-là inconnus ; son imagination s'y plonge avec avidité et « c'est le système nerveux qui paie les frais de cette débauche cérébrale. » C'est aussi l'époque de la puberté, le moment où les fonctions de la génération s'établissent, où les désirs s'éveillent. L'impressionnabilité du système nerveux est très grande, et toute atteinte portée à son équilibre met l'organisme qu'il gouverne dans un complet désarroi.

Sans parler des *douleurs osseuses*, des *arthralgies*, qui se rencontrent chez les enfants impressionnables, à sensibilité exagérée et peuvent être considérées comme des manifestations nerveuses ou névralgiformes (Comby) ; les troubles nerveux résultant de la croissance sont fréquents et multiples, mais trop souvent indécis et vagues. Aussi les laisse-t-on fréquemment passer sans les voir ; on les ignore si l'on n'a pas soin d'en faire une recherche attentive. Chez les enfants indemnes de prédisposition nerveuse, le travail de croissance produira la faiblesse, l'anémie, les douleurs osseuses, les exostoses ; chez les enfants qui ont au contraire des antécédents nerveux héréditaires, suivant les causes secondaires et suivant la valeur du terrain d'évolution, il produira des accidents nerveux et parmi les plus fréquents, les tics, les céphalées, le surmenage, même la chorée, l'hystérie et la neurasthénie (Comby-Springer). « La multiplicité des sources de ces affections montre bien qu'il ne s'agit pas d'une maladie, mais d'un état du système nerveux, caractérisé d'une façon générale

par son irritabilité. » C'est parce qu'elles exagèrent l'irritabilité nerveuse que les poussées de croissance se traduisent par des manifestations nerveuses pures, sans lésions appréciables, sans substratum anatomique. Aussi le nervosisme héréditaire ou acquis, si fréquent à cette période de la seconde enfance, suffit-il amplement à expliquer non seulement la tachycardie, les palpitations, mais aussi les céphalées, les douleurs vagues des membres, l'apathie intellectuelle, le découragement, les défaillances physiques et morales des sujets fatigués par la croissance. A ce propos, nous devons dire quelques mots des modifications du caractère et de la volonté qui se produisent à ce moment chez les enfants et que les petits malades signalent d'eux-mêmes.

Ces enfants deviennent irascibles, inégaux d'humeur, en proie à l'apathie et au découragement, ils sont incapables de tout effort et de suite dans les idées. Nous avons retrouvé, consignées dans la presque totalité de soixante observations relevées dans la collection de M. Bard ces changements d'humeur, ces colères faciles de jeunes gens, ces envies des jeunes filles de pleurer pour un rien et à tout propos ; on les retrouve aussi dans les observations rapportées par les différents auteurs qui se sont occupés de la question. La paresse intellectuelle survenant chez des enfants jusque-là très intelligents et très travailleurs, est également signalée en maints endroits (Obs. XVI et XX.) Pour eux, le travail est devenu pénible, leur intelligence est moins rapide. Ils commettent des oublis et « n'ont plus la tête à eux ». Ces enfants cherchent le repos et deviennent paresseux. On dirait qu'ils sont nés fatigués.



Quelques-uns ont des besoins de sommeil tout à fait insolites ; la nuit ne semble pas leur suffire ; ils sont obligés de dormir durant le jour. En un mot « ils sont mous et sans ressort physique, sans énergie morale. L'incitation manque à leur cerveau, comme la force à leurs membres ». Les petits malades eux-mêmes se rendent bien compte de cet état de trouble nerveux général dont ils souffrent et on en voit quelques-uns dire d'eux-mêmes au médecin qui les interroge : « c'est la croissance qui me rend malade » (Obs. XVII). Ce trouble nerveux, d'ordinaire peu intense, peut quelquefois s'aggraver et aller jusqu'à l'indifférence et le dégoût de tout, des plaisirs, comme du travail. « L'ennui vient de l'oisiveté forcée à laquelle ils sont réduits et l'on peut avoir quelquefois des craintes sur leur avenir psychique. » Ce sont là heureusement des cas rares, mais cela prouve que la croissance n'en apporte pas moins au fonctionnement du système nerveux, dans ces organismes qui se développent et se transforment, des troubles qui permettent d'expliquer d'autres phénomènes morbides plus fréquents et mieux accusés, c'est-à-dire les névralgies, la céphalée, les palpitations.

Les *névralgies* siègent le plus souvent dans la zone des nerfs intercostaux ou lombo-abdominaux. M. Comby fait remarquer qu'elles sont plus fréquentes chez les filles que chez les garçons et souvent aussi plus violentes. L'exploration des points d'émergence des nerfs par la pression réveille bien des douleurs, mais les manifestations spontanées de la névralgie sont intermittentes ou rémittentes et peu accusées.

La *céphalalgie* est beaucoup plus fréquente, plus pénible et plus durable. On sait que pour M. Blache cette céphalée est en général limitée au front ; siégeant au-dessus des sourcils comme dans la double névralgie sus-orbitaire ; mais elle peut aussi s'étendre et correspondre à tout le cuir chevelu. Parfois c'est une céphalée diffuse. Cette céphalée n'est nullement due à l'hypertrophie, comme le voulait M. G. Sée. Elle est plutôt liée à un trouble nerveux dont la nature exacte est évidemment difficile à préciser, mais n'en est pas moins vraie. M. Blache lui-même ne peut s'empêcher de remarquer l'état de nervosisme dans lequel se trouve le sujet qui en est atteint, son irritabilité, ses accès de colère et de tristesse tout à fait inaccoutumés. M. Comby, d'autre part, fait remarquer que sa fréquence est très grande chez les sujets nerveux et prédisposés par l'hérédité (Obs. VII, VIII, IX). Aussi n'hésite-t-il pas à la placer au premier rang des troubles nerveux de la croissance.

Nous avons relevé cette céphalée douloureuse, qui résiste le plus souvent à la médication, dans la presque totalité des observations que nous avons étudiées. « La céphalalgie, dit M. Peter (1), c'est le cri de souffrance de l'organe fatigué qui demande grâce, qui réclame un repos nécessaire ». Elle empêche tout travail d'attention. Elle est d'autant plus accusée que le système nerveux se trouve excité par des troubles dyspeptiques (Comby, Huchard, Potain) ou par l'asthénopie accommodative, comme l'a soutenu M. Perrin.

---

(1) Peter, Académie de Médecine, 28 juin 1877.

Nous étudierons plus loin l'action des troubles digestifs. Quant à l'asthénopie accommodative, il semble que ce soit là une cause moins importante que l'on a voulu dire. M. Perrin ayant constaté souvent la coïncidence de cette céphalalgie avec certaines anomalies de la réfraction oculaire n'hésite pas à la subordonner à ces anomalies. Pour lui dans la majorité des cas, et pour débarrasser les enfants de ces phénomènes, il suffirait de leur faire porter des lunettes appropriées. M. Comby cite de nombreux cas en opposition avec cette théorie, et un seul qui lui soit favorable. En effet, la correction par les verres peut empêcher la céphalée de persister ou de s'aggraver, mais la véritable cause est ailleurs que dans le seul trouble de l'accommodation. Nous n'en voulons pour preuve à côté des faits rapportés par M. Comby que de notre observation personnelle : entre douze et quinze ans, nous avons eu à subir une croissance très rapide, à ce moment nous avons beaucoup souffert d'une céphalée fréquente survenant sans motifs apparents, et rendant parfois tout travail intellectuel impossible. Elle a disparu peu à peu, la croissance étant terminée. C'est seulement quelques années après sa disparition complète, que voulant obtenir un certificat d'aptitude physique au service militaire, nous avons été amenés à corriger un léger degré d'astigmatisme qui rendait le travail difficile, mais non impossible. Ainsi la correction est venue bien après la disparition de la céphalée, et celle-ci ne reparait nullement lorsque nous sommes obligé de travailler sans lunettes. Tout au plus en résulte-t-il une simple gêne. Nous pourrions citer les observations semblables de

plusieurs de nos camarades que nous avons interrogés à ce sujet.

En un mot, la céphalée de la période de croissance est bien une manifestation de l'irritabilité nerveuse, au même titre que les névralgies et les palpitations (Comby).

Les *palpitations* consistent, suivant la définition de Laënnec, de Bouillaud et de Potain, dans une sensation de battements de cœur exagérés et pénibles s'accompagnant souvent de la fréquence de ces battements et quelques fois de leur irrégularité. « Cette sensation incommode et parfois angoissante est mise en éveil soit par une suractivité fonctionnelle de l'organe, soit par des influences qui exaltent sa sensibilité en troublant son rythme » (Merklen). C'est d'ailleurs une réaction toute individuelle, ordinairement due à « un état général héréditaire ou acquis, mélange de nervosité et d'anémie » (Potain). Ces palpitations si communément observées chez les jeunes sujets à l'âge de la croissance et de la puberté, ne laissent après elles aucune lésion appréciable, même lorsqu'elles présentent une très grande intensité. Les auteurs citent bien le cas de saint Philippe de Néri qui souffrait de palpitations si violentes qu'elles détachèrent deux côtes de leur cartilage : le fait peut être exact, mais il est fort probable qu'en l'espèce il s'agissait plutôt de battements anévrysmatiques.

Chez les jeunes sujets en voie de croissance ces palpitations sont dues au nervosisme exagéré. Elle se rencontrent, en effet, le plus souvent chez des enfants nerveux, impressionnables, irritables, de souche arthri-



tique, chez lesquels on trouve très souvent aussi des stigmates névropathiques : hypéresthésie de la paroi expliquant la douleur précordiale, anesthésie du pharynx (Obs. V, VII, VIII, IX, etc.), battements rythmiques des paupières (Obs. I, III, IV, V), des terreurs nocturnes, quelquefois de l'onychophagie.

Ces névralgies fugaces, cette céphalée, le plus souvent rebelles à la médication, ces palpitations si violentes qu'elles peuvent simuler quelquefois l'angine de poitrine (Obs. XXVII) font leur apparition sous l'influence de causes multiples, capables de provoquer l'excitabilité nerveuse, c'est-à-dire l'anémie ou la fatigue nerveuse qui résulte du développement de l'organisme, auxquelles viennent se joindre quelquefois, les excitations génitales, souvent une hygiène insuffisante, le surmenage, les intoxications diverses (thé, café, tabac, alcool), ou bien une dyspepsie latente assez fréquente chez les jeunes collégiens.

Le rôle de l'influence du milieu chez les enfants qui souffrent de la croissance est indéniable. Il est de toute évidence que l'enfant élevé à la campagne, et disposant d'une quantité suffisante d'air, de nourriture, d'exercice favorable à son accroissement, passera de l'enfance à la puberté par une transition insensible, sans effort et sans danger, alors que le citadin placé dans des conditions hygiéniques moins bonnes, et qui souffre de la misère physiologique et sociale des agglomérations, sera exposé dans une large mesure aux accidents de la croissance. « Le collégien, ajoute M. Bouchard, qui, s'il ne souffre pas de la misère, est

condamné à la sédentarité et au surmenage scolaire, ne se trouve-t-il pas dans des conditions analogues? (1) » Or, les accidents, qui se développent à la suite de la croissance rapide, subordonnée à une hygiène insuffisante, touchent le plus souvent le système nerveux. Un exemple frappant est donné par M. Comby qui rapporte l'observation de deux jeunes filles de 12 ans; l'une qui a vécu à la campagne, a eu une croissance rapide sans accidents aucuns, frappe l'attention par sa vigueur, son embonpoint, sa taille élevée; l'autre née à Paris est aussi grande que la précédente, mais elle est loin de posséder sa force et son embonpoint. Elle aurait grandi, d'après sa mère, de 15 centimètres en un an, en même temps elle s'est affaiblie, elle accuse des céphalées avec bouffées de chaleur à la face, essoufflements, syncope de temps à autre. Il existe en outre des névralgies intercostales passagères, mais récidivante, et un état nerveux général avec anesthésie pharyngée.

Une autre cause qui, au moment de la croissance, fait parler l'état nerveux, c'est l'activité cérébrale et médullaire. Aussi voit-on les palpitations nerveuses idiopathiques survenir sous l'influence du surmenage. C'est l'époque, en effet, où les enfants ont à donner le « coup de collier ». Il y a là un effort qui fait sombrer les systèmes nerveux prédisposés chez ces jeunes gens de nos écoles et de nos lycées dont on met par suite

---

(1) Bouchard. *Maladies par ralentissement de la nutrition*. Paris 1882.

d'une hygiène absurde « les muscles au repos et la cervelle aux travaux forcés » (Peter).

Il faut aussi compter comme facteur important de l'irritabilité du système nerveux pouvant produire des palpitations, alors que le cœur n'est nullement en cause, l'influence de l'abus de l'alcool, du tabac, du café et surtout du thé (Potain, Huchard). Le sulfate de quinine à dose toxique, l'opium, la digitale peuvent aussi donner des palpitations (Courtois, Suffft) Le lait bu à jeun, sans prise d'aliments solides, serait capable des mêmes méfaits, comme semble le prouver une observation de M. Papillon citée dans la thèse de Biousse. Toutefois, nous ferons remarquer que ces faits ont été, pour la plupart, observés chez des prédisposés nerveux, des anémiques, des dyspeptiques. Le malade de M. Papillon était à la fois dyspeptique depuis l'enfance, grand fumeur et avait une hérédité névropathique (mère et sœur) très manifeste.

Les *troubles réflexes viscéraux* peuvent, en effet se traduire par des troubles cardiaques. Sénac avait déjà signalé, au siècle dernier, les palpitations dans les maladies de l'estomac par répléction exagérée ou mauvaise qualité des aliments ingérés. Colles, Chomelen 1857, et surtout Beau en 1866, dans son étude sur les *phénomènes secondaires* de la dyspepsie, ont signalé la dyspnée gastrique, les palpitations, les syncopes et la névralgie cardiaque. Mais c'est surtout depuis les recherches de M. le professeur Potain que l'on connaît les troubles cardiaques réflexes qui se produisent sous l'influence des affections de l'estomac, de l'intestin et du foie et qui se traduisent par de la dyspepsie, de folles palpita-

tions, des phénomènes de vaso-constriction pulmonaire auxquels peuvent succéder la dilatation des cavités du cœur droit.

Ces troubles, beaucoup plus fréquents dans la jeunesse que dans l'âge adulte, où la reflectivité nerveuse est toujours plus obscure et moins facilement mise en éveil, sont signalés par M. Huchard (*Congrès de Lyon*), comme une cause d'erreur assez fréquente au sujet de l'hypertrophie cardiaque de croissance. Reprenant le mot que Hirtz (de Strasbourg) appliquait au poulmon, il dit : « S'il existe des palpitations, ne cherchez pas toujours au cœur, mais à l'estomac. » Prévenus comme nous le sommes du très grand rôle joué dans les manifestations morbides du nervosisme, nous songerons plutôt à calmer le système nerveux, persuadés qu'alors nous nous adresserons à tous les troubles observés et nous ne nous inquiéterons pas outre mesure des troubles gastriques. Comme l'affirme M. Huchard, de même qu'il y a la « dyspepsie des diplomates », c'est-à-dire des gens qui vont beaucoup dîner en ville, il y a bien également la « dyspepsie des jeunes collegiens » qui mangent trop ou trop vite, mais jamais on n'a affaire à des affections graves, on constate plutôt des affections très légères. Et là encore, il faut tenir grand compte de la réaction nerveuse : « Il est évident, dit M. Barié, qu'il y a là, comme pour tous les problèmes pathologiques, une question de predisposition individuelle. Celle-ci trouve surtout son élément dans l'état d'impressionnabilité toute spéciale du système nerveux. (1) » Aussi, M. Barié

---

(1) Barié, *Revue de Médecine*, 1888.



a-t-il trouvé que les femmes, plus nerveuses, étaient aussi plus exposées que les hommes à ces sortes d'accidents (28 observations de femmes contre 19 d'hommes). En étudiant les observations de la collection de M. le professeur Bard, nous avons trouvé les troubles digestifs associés à un nervosisme manifeste des sujets, dans une proportion également en faveur des femmes et même supérieure de prime abord à celle donnée par M. Barié, mais au fond à peu près égale (c'est-à-dire de deux observations de femmes pour une d'homme), si l'on tient compte du nombre de malades plus considérable dans la salle des femmes que dans celle des hommes.

Des palpitations réflexes peuvent également s'observer dans les cas de traumatismes du plexus brachial (Potain, *Semaine médicale* 1888).

L'origine réflexe des accidents cardiaques peut se trouver également aussi bien dans les voies biliaires que dans l'estomac. Le réflexe peut avoir pour point de départ le rein droit (Teissier de Lyon), l'intestin dans le cas de coliques (Friedreich), ou de vers intestinaux (Potain). L'excitation réflexe partie des voies digestives se passe dans le domaine du sympathique (Fr. Franck), et probablement du pneumogastrique (Potain). Dans ces cas, on trouve à la palpation du cœur une vibration nerveuse tricuspidiennne. C'est à elle seule qu'on a affaire ; il ne s'agit pas, dit M. le professeur Bard, d'une hypertrophie, ni même d'une véritable hypertension, d'une hypertension soutenue, mais uniquement de modifications nerveuses, encore plus que réflexes du mode de contraction du cœur. La description même de

l'état du cœur dans ces troubles réflexes donnée par M. Biousse dans sa thèse rappelle d'une façon très nette l'aspect des cœurs nerveux : « Ce ne sont pas les gros cœurs qui palpitent, dit-il, ce sont les cœurs normaux et les petits cœurs. » Il n'y a pas chez ces cœurs hypertrophiés, nous le savons, cette brièveté de contraction que l'on rencontre chez les cœurs nerveux et qui rendent la paroi douloureuse sous le choc brusque et répété. « Dans ce même cas, ajoute M. Biousse, le cœur peut réagir de deux façons différentes sous l'influence de la même excitation : tantôt il palpitiera en conservant son volume normal, tantôt il y aura une dilatation réflexe du cœur droit et le malade éprouvera de l'oppression sans palpitation. » Cela ne ressemble-t-il pas à la période d'excitation et à la période de dépression du cœur nerveux que nous avons décrites au commencement de ce travail ?

Dans les cas de palpitations dues au réflexe parti de l'appareil utéro-ovarien, s'il est difficile d'expliquer le mécanisme des troubles qui en résultent, ces troubles n'en sont pas moins incontestables et peuvent acquérir une intensité extrême. Draper, dans le *Boston medical Journal* (1886), cite le cas d'une jeune fille de 13 ans, atteinte de palpitation et de tachycardie extrême, car le pouls battait plus de deux cents fois à la minute. Or, ces accidents ont disparu au moment de l'apparition des premières règles. D'autre part, le cas d'une jeune fille de 22 ans, souffrant depuis trois ans de tachycardie et de palpitations en rapport avec une suppression menstruelle, a été rapporté par Grœdel (*Berlin. Klin. Woch.*, 1890).

On a beaucoup parlé de l'étroitesse du thorax au sujet de l'hypertrophie de croissance. Beaucoup d'auteurs, entre autres Ollivier, Huchard, Potain, ont montré qu'on trouve cette malformation chez beaucoup de jeunes sujets. M. le docteur Noël, dans une comparaison fort élégante, représente le thorax du sujet « comme « une construction dont le rez-de-chaussée est fini, tant dis que l'étage supérieur n'est pas terminé ». Mais on a peut-être un peu trop exagéré l'influence de ce rétrécissement thoracique. Il est bien évident qu'il doit en résulter une gêne pulmonaire et partant un trouble dans le fonctionnement du cœur. Toutefois, puisque chez tous les sujets porteurs de cette malformation, on ne voit pas d'hypertrophie révélatrice d'une gêne considérable, ne peut-on supposer que les palpitations ne sont pas dues au rétrécissement thoracique même, mais que rétrécissement thoracique et palpitations sont les deux aspects sous lesquels se traduisent, chez les sujets malingres, les troubles apportés par une nutrition insuffisante sous l'influence d'une croissance anormale, et évoluant sur un terrain prédisposé à la névropathie? La même objection peut s'appliquer aux tumeurs adénoïdes du naso-pharynx que l'on a accusées de produire les troubles cardiaques de croissance.

Il est prouvé que chez les enfants de tempérament scrofuleux, il se fait fréquemment au moment de la croissance, en même temps qu'un développement incomplet, des poussées ganglionnaires, de l'hypertrophie des amygdales et du tissu adénoïdien de la partie supérieure du pharynx dus à une mauvaise nutrition (Springer). Ce qui prouve bien l'influence de la puberté et de

la croissance, c'est qu'après elles ces accidents s'espacent de plus en plus. Legouest n'a-t-il pas signalé également la rétrocession avec l'âge des polypes muqueux ? Chez les jeunes filles, on observe la guérison spontanée des troubles du tissu lymphoïde au moment où s'établissent les premières règles.

D'autre part, comme nous avons pu le constater sur beaucoup de sujets, tous ceux qui ont un thorax étroit n'ont pas de troubles cardiaques. Alors que chez ceux qui se plaignent de palpitations et qui ont du rétrécissement thoracique, il est facile de trouver des signes de nervosisme manifeste. Les variations du périmètre thoracique sont si grandes, tout en étant compatibles avec un état de santé excellent et partant avec le service actif, que les dernières instructions ministérielles ne fixent plus aucun chiffre à exiger pour le périmètre thoracique, alors qu'en 1876, on avait décidé d'exiger la demi-taille plus 2 centimètres (Seeland, et Stolarof (1).

L'apparition ou l'exagération des accidents de croissance sous l'influence des causes multiples qui mettent en jeu l'impressionnabilité et l'irritabilité nerveuse et que nous venons de signaler, est une première preuve à l'appui de l'assertion formulée au début de ce chapitre que ces accidents se rattachent au nervosisme des jeunes sujets. Une seconde preuve est tirée de l'analyse des observations produites par les différents auteurs qui se sont occupés de l'hypertrophie cardiaque de croissance. Dans un grand nombre de ces observations, dont nous avons cru devoir rapporter quelques-unes, on trouve

---

(1) Laveran, *Traité d'hygiène militaire*.



chez tous les sujets des traces non douteuses de nervosisme héréditaire ou acquis. Il fallait bien s'attendre à ne pas trouver ces signes relatés dans toutes; mais de ce fait que les auteurs de certaines observations (subissant peut-être l'influence de leurs idées personnelles), ne les ont pas notés, cela ne veut pas dire que ces signes n'existaient pas. D'autre part les observations dans lesquelles ils ont été consignés, sans soupçon possible de partialité, ont par contre une grande valeur.

C'est ainsi que nous donnons cinq observations de M. Comby (*Archives générales de médecine* 1890 et *Bulletin médical* 1892), qui sont très typiques. Les sujets dont il s'agit (trois filles et deux garçons) ont eu tous à souffrir d'une croissance rapide; ils ont de la céphalée persistante, des palpitations, une inaptitude notable pour tout travail physique ou intellectuel. Ils présentent en même temps des stigmates non douteux de nervosisme (réflexe pharyngien aboli, sensibilité émoussée, antécédents héréditaires nerveux).

Dans la thèse de Follet (Paris, 1887), parmi dix-sept observations prises d'une façon très concise, indiquant seulement l'âge du sujet, ses mensurations, son poids, son état de santé et le diagnostic laryngologique (tumeurs adénoïdes), nous en trouvons cependant quatre où l'état nerveux est signalé.

Trois observations de Springer, deux de la thèse de Mme Rechtsamer et quatre de celle de Chevron, sont également très concluantes.

Dans les *Cliniques sur les maladies des enfants* de M. Ausset, nous trouvons une observation très nette d'un sujet chez lequel on a porté le diagnostic de

fausse hypertrophie de croissance et celui de phénomènes purement nerveux chez un enfant qui a grandi trop vite.

Enfin nous rapportons une observation très intéressante de M. Landouzy, où les troubles fonctionnels cardialgiques chez une enfant subissant une poussée manifeste de croissance, ont été suffisamment intenses pour faire croire un instant à une crise d'angor pectoris ; alors que de l'avis même de M. Landouzy, ces troubles fonctionnels, malgré leur intensité, étaient simplement la manifestation d'un nervosisme nettement prouvé par les antécédents personnels et héréditaires de la malade.

#### OBSERVATION VII

(Comby, *Arch. gén. de méd.*, 1890.)

Fille de 13 ans et demie. Poussée de croissance. Céphalalgie et palpitations. *Nervosisme.*

Cette jeune fille, observée le 19 novembre 1898, est très grande pour son âge ; sa croissance a été rapide, particulièrement cette année. Elle a grandi, en quelques mois, de 10 centimètres. Elle a le teint pâle et les cheveux rouges, son père est mort tuberculeux. Déjà l'année dernière, avant sa sortie de l'école, elle avait souffert d'une *céphalalgie frontale*, mise sur le compte du surmenage et de la sédentarité scolaires. Cette céphalalgie persiste cependant, quoique l'enfant, mise en apprentissage chez une blanchisseuse, ne lise plus et n'écrive plus. Depuis quelques semaines, elle éprouve des *palpitations* assez pénibles. L'examen du cœur ne révèle aucune lésion ; la pointe bat derrière la première côte, il n'y a pas de souffle à la base du cou. L'enfant n'est pas encore réglée. Mange et digère bien, n'est pas anémique. Elle est un peu nerveuse, quoiqu'elle n'ait pas d'antécédents héréditaires ; le

*réflexe pharyngien fait défaut* et la sensibilité cutanée, à la piqure et au pincement, est diminuée.

Traitement : douches froides, bromure de potassium ; les palpitations disparaissent.

OBSERVATION VIII (résumée) (*Ibid.*)

Fille de 13 ans. Croissance rapide. Dyspepsie. *Nervosisme*.

Cette jeune fille, observée le 29 août 1888, était autrefois bien portante et vigoureuse. Depuis quelques semaines, elle est devenue pâle et maigre. Souffre de l'estomac. Accuse une *céphalée frontale*, une lassitude extrême, des battements de cœur avec dyspnée. Pas de souffle au cou. Avec cela, *nervosisme caractérisé par la perte du réflexe pharyngien*.

Traitement : Fer et douches froides.

OBSERVATION IX (résumée) (*Ibid.*)

Fille de 11 ans. Croissance très rapide. Céphalalgie frontale.

Dyspepsie. *Nervosisme*.

Cette fillette, observée le 10 septembre 1880, aurait grandi en un an de 15 cent. Bien portante avant cette poussée de croissance, elle est devenue ensuite pâle, maigre, incapable de tout effort soutenu, physique ou intellectuel. Elle accuse une grande lassitude et recherche volontiers la position horizontale. La *céphalée frontale* est habituelle chez elle, quoiqu'elle ait cessé d'aller à l'école. Il faut ajouter qu'elle est *nerveuse, irritable et qu'elle a perdu le réflexe pharyngien*. La mère est également nerveuse. Elle mange peu, souffre de l'estomac et boit beaucoup.

Traitement : Diminution du taux des boissons et douches froides.

OBSERVATION X (résumée).

(Comby, *Bulletin médical*, 25 mai 1892.)

Le 20 février 1890 est entré à l'hôpital Tenon un jeune homme de 20 ans, exerçant la profession de boulanger. Son père et sa mère seraient morts de la poitrine ; sur six frères

ou sœurs, il ne lui reste qu'une sœur *nerveuse* et tousseuse. Croup à 3 ans. Pas d'autres maladies infectieuses, pas de rhumatisme. Quoique boulanger, il nie tout excès alcoolique. Les palpitations reviennent par accès, surtout le soir; si le malade marche un peu vite ou se fatigue, ses palpitations redoublent et s'accompagnent de douleurs précordiales. Rien du côté des poumons. Pas de fièvre. Appétit conservé. *Réflexe pharyngien aboli*.

La région précordiale présente une légère voussure. Les battements du cœur sont forts, sans fréquence exagérée. Actuellement, le pouls ne donne que 70 pulsations. La matité transversale du cœur paraît un peu augmentée et la pointe bat dans le 5<sup>e</sup> espace. L'auscultation a fait entendre, le premier jour, un souffle léger, systolique, de la pointe; souffle qui n'a pas été retrouvé plus tard.

#### OBSERVATION XI (résumée) (*Ibid.*)

Diagnostic : *tachycardie chez un nerveux*, en voie de croissance, fatigué par le travail scolaire.

Jeune écolier de 14 ans, autrefois très petit, et ayant subi depuis un an une forte poussée de croissance. Parents vivants et bien portants. Le malade se plaint depuis l'hiver de palpitations et de dyspnée. C'est un garçon *très nerveux, très émotif*, dont le *réflexe pharyngien est complètement aboli*. Il est intelligent, travailleur, toujours le premier de sa classe. Prépare actuellement des examens pour rentrer dans une école; il est cérébralement surmené. Rien aux poumons.

Battements rapides et énergiques (130) soulevant la région précordiale. Pointe dans le 5<sup>e</sup> espace intercostal, en dedans du mamelon. Souffle dans les vaisseaux du cou.

Traitement : Repos intellectuel. Iodure. Douches froides.

#### OBSERVATION XII (In Thèse de Follet.)

F..., 19 ans, 9 août.

*Palpitations* depuis un an, surtout à l'occasion des émotions. *Nerveux*, pleure facilement, se tourmente pour des riens. *Sen-*

*sation de boule hystérique.* Un peu de tremblement des mains, sans tremblement des jambes. Hypertrophie du tissu lymphoïde du rhino-pharynx. Est presque sourd de l'oreille gauche. Pas de goitre. 116 pulsations. Taille 1 m. 70. Périmètre thoracique,  $0,78 \times 2 = 1$  m. 56. Battements cardiaques assez intenses, pas de souffle.

OBSERVATION XIII (*Ibid.*)

B..., 24 ans, 20 novembre.

*Eréthisme cardiaque.* Pointe abaissée et ramenée en dedans. Tachycardie. Souffle parapexien inconstant, que l'on entend surtout à la fin de l'inspiration. *Névropathe.* Taille 1 m. 63. Périmètre thoracique,  $0,80 \times 2 = 1$  m. 60.

OBSERVATION XIV (*Ibid.*)

D..., 10 ans, 26 novembre.

Etouffement quand l'enfant court, pouvant aller jusqu'à la syncope. Au repos, l'enfant présente sous l'influence de la moindre émotion des rougeurs en placards au niveau du visage. *Nervosisme.* Dépression précordiale. Pointe abaissée et ramenée en dedans. A l'auscultation : rien aux sommets, rien au cœur. Pouls 104. Taille 1 m. 30. Périmètre thoracique,  $0,60 \times 2 = 1$  m. 20.

OBSERVATION XV (*Ibid.*)

D..., 20 ans, 7 décembre 1897.

Essouffements depuis six mois pour monter les escaliers. *Palpitations* plus accusées le matin et en cas d'émotion. Pointe du cœur paraît ramenée à droite et abaissée. Pouls 88. Tension artérielle faible. Taille 1 m. 70. Périmètre thoracique,  $0,75 \times 2 = 1$  m. 50.

OBSERVATION XVI (résumée).

(In Thèse de Springer.)

Marie B..., 16 ans. Entre le 30 août 1889, salle Colin, n° 22. C'est une grande fille, élancée, au teint pâle. Est venue à l'hôpital parce qu'elle se sent si faible qu'elle ne peut plus tra-



vailler. Elle dit qu'elle n'a mal nulle part en particulier, mais elle ne dort pas, ne digère pas et se *sente énermée*. *Elle rit et pleure sans motif*.

Père très sobre, mais maladif, ne tousse pas. Mère élevée à la campagne jusqu'à 23 ans, se plaint aussi de sa faiblesse, a eu 12 enfants, dont 6 sont morts. Un garçon, qui a aujourd'hui 18 ans, était assez bien portant, puis a grandi tout d'un coup et depuis lors est devenu *nerveux*, nonchalant et ne peut pas travailler. il ne tousse pas; les autres frères et sœurs *sont tous nerveux*.

La malade a grandi rapidement après 10 ans, depuis a souffert de l'estomac, cependant pas de dilatation à l'examen de cet organe. Son caractère s'est altéré, elle est devenue très irascible. N'est pas réglée. Depuis sa croissance, elle, qui, auparavant, apprenait très facilement à l'école, se fait gronder parce qu'elle ne peut plus soutenir son attention.

Le moindre effort physique ou intellectuel détermine chez elle une grande fatigue.

Cœur : *palpitations* fréquentes, léger souffle à l'artère pulmonaire. Poumon : rien d'anormal. Pas de signes d'hystérie.

#### OBSERVATION XVII (résumée) (*Ibid.*)

Henriette Ch. . . , 19 ans, blanchisseuse. Père bien portant. Mère rhumatisante.

Figure pâle et maigre. Affaissée sur son lit comme par une maladie grave. N'a pas de fièvre, est exténuée de fatigue, bien qu'elle ne travaille pas depuis longtemps. N'est pas inintelligente, mais ses réponses sont lentes; elle semble ne vouloir pas faire d'effort pour fixer son attention.

En lui demandant de quoi elle souffre, elle nous répond sans que nous ayons rien fait pour provoquer une réponse dans cet ordre d'idée : « *C'est la croissance qui me rend malade.* »

Elle a grandi énormément depuis peu, et depuis lors se sent souffrante. Douleurs vagues dans les os. *Céphalées* et vomissements fréquents. Tachycardie (125 pulsations à la

minute). Pas de lésion au cœur. Estomac non dilaté. Urines, pas d'albumine. Mal réglée depuis l'âge de 14 ans. Née avant terme (7 mois), elle a eu des *convulsions* à 7 ans. Elle a souvent, depuis, des attaques de nerfs.

OBSERVATION XVIII (résumée) (*Ibid.*)

Eugénie B. . . , 12 ans, vient à la consultation de l'hôpital Tenon, parce qu'elle a mal à la tête tous les soirs. Depuis un an elle grandit beaucoup. Elle est devenue *très nerveuse*. Tous les organes sont sains.

Comme antécédents : Père tousse depuis deux ans. Mère se porte bien ; a eu quatre enfants qui vivent et sont bien portants.

OBSERVATION XIX (résumée).

(In Thèse de M<sup>me</sup> Rechtsamer.)

Emile B. . . , 19 ans, garçon épicier, vient consulter, le 20 novembre 1894, M. Huchard. Grand garçon, maigre. Père mort à 41 ans d'une maladie de foie ; mère morte à 30 ans d'une affection de poitrine.

Rougeole à 10 ans. Dyspnée au moindre effort.

Palpitations. Possède une certaine *excitabilité nerveuse* (emportements faciles, colères, etc.). A partir de 12 ans *les palpitations augmentent avec la croissance. Elles ont diminué avec l'âge*. Pas de rachitisme. Paroi thoracique soulevée sur une grande étendue par l'énergie des pulsations cardiaques.

A la palpation la main est violemment soulevée par le choc du cœur.

Matité paraît à la percussion plus petite qu'à l'état normal. A l'auscultation du cœur : battements *forts, vibrants*, entendus dans la région dorsale. Pas de souffle. *Urines abondantes et pâles*, ne contenant ni sédiment, ni albumine.

OBSERVATION XX (résumée) (*Ibid.*)

Louis L. . . , domestique, 15 ans et demi.

Parents bien portants. Rougeole dans l'enfance et fièvre typhoïde légère à six ans. S'est bien porté jusqu'à 14 ans et

demi ; mais a toujours été *nerveux*, fiant et pleurait facilement ; n'ayant pas si bonne mémoire que ses camarades, il pleurait de rage de ne pouvoir se rappeler les leçons apprises. Il mangeait bien. Il y a un an, le malade a grandi très vite. Depuis, il est fatigué le matin au réveil, a des *maux de tête* très douloureux, *palpitations cardiaques* au moindre effort. Troubles digestifs nuls. Les pulsations cardiaques se révèlent sur une grande étendue. Matité cardiaque non augmentée.

Pointe dans le 5<sup>e</sup> espace intercostal.

Pas de souffle systolique, mais souffle diastolique à la base peu net.

#### OBSERVATION XXI.

(In Thèse de Chevron.)

D. T. . . 29 ans. Père mort tuberculeux à 60 ans ; mère nerveuse.

Rien de particulier comme antécédents personnels. A été réformé au Conseil de révision pour hypertrophie du cœur.

Vient consulter pour *étouffements nocturnes*.

A très peu haine et ne haine plus. Fatigues manuelles.

La percussion pratiquée avec soin ne fait pas découvrir la moindre hypertrophie du cœur ; la pointe du cœur n'est pas abaissée. Retentissement diastolique à la base, à droite du sternum, indiquant l'hypertension artérielle.

#### OBSERVATION XXII (résumé (*Ibid.*))

R. . . 15 ans et demi. A eu la rougeole, la varicelle, une fluxion de poitrine et la coqueluche. Depuis six mois se plaint de *palpitations* violentes dans la région du cœur. Le malade est *nerveux*, digère bien. On a porté le diagnostic d'hypertrophie de croissance et on lui a fait interrompre ses études. Matité du cœur pas augmentée.

#### OBSERVATION XXIII (*Ibid.*)

B. . . 28 ans, employé à la Compagnie du Nord, pas de rhumatisme, pas de syphilis. Haine très peu. Pas de troubles digestifs. A été refusé pour un service de chauffeur comme

atteint d'une affection du cœur. Aplatissement précordial. Le cœur est un peu impulsif. Souffle léger et de nature extracardiaque. Hémianesthésie du côté gauche. Le malade est d'ailleurs *assez nerveux*.

OBSERVATION XXIV (*Ibid.*)

G..., 20 ans, a été pris d'un étouffement quelques jours avant de venir consulter. Rien au cœur, pas d'hypertrophie. *Etat nerveux* notablement développé. Pas de dilatation d'estomac. Revient six mois plus tard; il a pris froid et a eu une crise pseudo-angineuse qui a duré une heure.

Depuis a eu des crises survenant parfois sans cause apparente. Toujours rien au cœur. Zônes hystérogènes multiples. Neurotaxie.

OBSERVATION XXV (*Ibid.*)

G..., se présente à la consultation de M. Huchard comme atteint d'insuffisance mitrale et de rétrécissement aortique. Pas de rhumatisme. Aplatissement de la paroi thoracique.

Degré assez développé d'*éréthisme cardiaque*. Pouls 104. A l'auscultation : souffle méso-systolique et susapexien.

OBSERVATION XXVI (résumée).

(Ausset. *Leçons cliniques des maladies des enfants.*)

Alfred C..., 11 ans, 20 décembre 1897. Garçon très grand pour son âge. A grandi très vite, dit sa mère. Thorax maigre, aplati sur les côtés, saillant antérieurement. Végétations adénoïdes du pharynx. Coqueluche à 4 ans. Rougeole, puis varicelle à 6 ans. Père rhumatisant, *mère très nerveuse*. Il est amené à la consultation de M. Ausset pour palpitations de cœur et crises de nerfs suivies de perte de connaissance. Attaque rhumatismale il y a deux ans, guérie complètement en huit jours. Palpitations et dyspnée ne se manifestant plus qu'à la suite d'une course, d'une contrariété, d'une colère. En octobre 1897, l'enfant fut pris un soir, après son repas, de violentes crises d'estomac avec sensation de constriction énergique au creux

épigastrique; sensation de boule remontant à la gorge. Perte absolue de connaissance; se mit à pleurer lorsqu'il revint à lui. Crises nouvelles depuis sans écume à la bouche, ni morsure de la langue, ni cri.

Pulsations cardiaques très visibles au niveau du 4<sup>e</sup> espace intercostal et aussi près de l'appendice xyphoïde. Palpation : pas de frémissement cataire. Auscultation : bruits du cœur normaux, 110 pulsations.

Céphalée. *Réflexes pharyngiens et oculaires abolis*. Pupilles normales.

Matité précordiale normale. Donc pas d'hypertrophie.

Diagnostic de M. Ausset : *phénomènes purement nerveux chez un enfant qui a grandi trop vite*. Taille 1 m. 48.

Périmètre thoracique  $0,70 \times 2 = 1$  m. 40.

#### OBSERVATION XXVII (résumée).

(Landouzy, *Progrès médical*, 1883)

Mlle X..., 13 ans. Fille unique, brune, en avance sur tous les enfants de son âge tant par son développement intellectuel que par son développement physique. Antécédents arthritiques et nerveux très nets : père (homme de lettres) *nerveux et migraineux*; mère morte d'angine de poitrine.

Depuis l'âge de 3 ans l'enfant a manifesté son *nervosisme* (maux de tête, vomissements, douleurs irradiées dans les membres) à propos de la moindre indisposition. A brusquement grandi. Réglée en juin 1882. En septembre de la même année, douleur au bras gauche forçant l'enfant à garder le lit. Brusquement, un soir, sans cause apparente, crise d'angine de poitrine durant une minute, se reproduisant dans la soirée et le lendemain, mais moins forte. Les jours suivants simplement : céphalalgie, myalgies mobiles, douleurs spontanées ou provoquées dans la hanche gauche.

Pas de causes générales, ni locales pouvant expliquer l'angine de poitrine. Volume et bruits du cœur normaux, sauf accès de palpitations depuis quelque temps. Rien à l'appareil circulatoire, mais au moment de ces crises angineuses, on constatait



un allongement de la taille de un cent. en 33 jours. On pensa qu'à la faveur des mutations organiques suractivées et détournées par un trop rapide accroissement de la taille, s'étaient déclarés des troubles fonctionnels cardialgiques qui n'étaient à tout prendre que les analogues des crises anciennes de photophobie, de céphalée, de vomissements, etc.

Ce nervosisme manifeste des jeunes sujets, que Constantin Paul avait signalé, avant Blache et Comby et qu'au début de ce travail, la palpation large du cœur nous a permis d'affirmer, explique non seulement l'acuité présentée parfois par les accidents de croissance, sous l'influence de causes occasionnelles diverses, mais aussi leur bénignité, leur diminution notable et même leur disparition complète avec l'âge.

La fréquence de ces accidents est bien connue. Or, les troubles cardiaques décrits sous le nom d'hypertrophie de croissance, étant en réalité pour nous, des phénomènes d'hyperkinésie nerveux, il était intéressant de savoir dans quelle proportion on pouvait rencontrer le nervosisme cardiaque, quelles étaient les variations que pourraient lui faire subir l'âge, le sexe, la profession, etc.

Sur les conseils de M. le professeur Bard, nous avons donc examiné le plus grand nombre possible de sujets de 18 à 22 ans, tous sains en apparence. Le pourcentage ne pouvait, en effet, se faire avec les malades en traitement dans les hôpitaux ; ils sont pour la plupart d'un âge trop avancé et les affections dont ils souffrent pourraient porter atteinte à l'exactitude des résultats. Nous avons donc pris nos sujets en dehors des services de clinique, parmi les enfants qui fréquentent les écoles et parmi les soldats.

Nous nous sommes servis dans nos recherches de la méthode de M. le professeur Bard, de la palpation large du cœur. C'était le seul moyen qui puisse nous permettre de pratiquer facilement et très rapidement un grand nombre d'examens. Nos recherches, en effet, ont porté sur plus de 700 sujets. Nous les avons divisés en trois groupes :

Un *premier groupe* de sujets examinés comprend les enfants de 13 à 16 ans.

Un *second*, les jeunes gens de 18 à 20 ans.

Un *troisième*, ceux de 20 à 22 ans.

Grâce à l'amabilité et à l'extrême obligeance de M. Bizouard, l'excellent et zélé directeur de l'*Ecole primaire supérieure de la rue Neyret*, à qui nous adressons tous nos remerciements, nous avons pu étudier 115 sujets répondant à notre *premier groupe*, c'est-à-dire aux enfants de 13 à 16 ans. Sur ces 115 enfants, 36 fois nous avons constaté l'existence de la vibration valvulaire exagérée, caractéristique de l'hyperkinésie nerveuse, ce qui donne une moyenne de 31 pour 100. Chez ces sujets, le nervosisme se manifestait encore par une exagération dans la brièveté et la rapidité des contractions cardiaques, sous l'influence de l'émotion passagère provoquée par l'examen et par des battements rythmiques des paupières. Le temps et les difficultés matérielles nous interdisaient de prendre des mensurations exactes (taille, périmètre thoracique), comme nous avons pu le faire pour les autres sujets; toutefois les renseignements que nous avons eus, nous ont appris que ces sujets à hyperkinésie cardiaque manifeste, étaient pour la plupart parmi les plus grands et les plus

âgés de chaque section. Des indispositions plus ou moins graves coïncidant avec une croissance irrégulière avaient retardé ces enfants dans leurs études.

Le *second groupe*, avons-nous dit, comprend les jeunes gens de 18 à 20 ans. Il se trouve donc dans notre série d'observations une lacune de deux années que nous aurions pu facilement combler. Nous aurions en effet trouvé à l'*Ecole normale d'instituteurs*, une soixantaine de jeunes gens entre 16 et 20 ans. M. le Recteur de l'Université nous avait accordé l'autorisation nécessaire à nos recherches et nous le remercions de l'excellent accueil qu'il nous a fait. Mais nous nous sommes ensuite heurté à des susceptibilités devant lesquelles nous avons dû forcément nous incliner. Nous ne pouvons que regretter cet incident, car c'est peut-être entre 16 et 18 ans que nous aurions trouvé le maximum de fréquence de l'hyperkinésie nerveuse, étant donné que nous aurions eu à faire à des sujets qui, tout en subissant encore l'influence de la croissance, comme ceux du groupe précédent, ont une irritabilité nerveuse plus marquée, due à un travail cérébral plus soutenu et une accentuation plus grande des caractères de la virilité.

Lorsque nous avons voulu entreprendre l'étude du deuxième et du troisième groupes, nous n'avons rencontré au contraire que des encouragements et nous tenons à remercier ceux qui nous ont facilité la tâche.

Répondant au *second groupe* (18 à 20 ans), nous avons pu examiner 80 de nos jeunes camarades lors de leur incorporation. De ces 80 sujets bien portants et bien constitués puisqu'ils répondent aux exigences du

certificat d'aptitude physique au service militaire, 21 présentaient une hyperkinésie cardiaque manifeste avec tachycardie plus ou moins accusée. Ce qui nous donne une proportion de 26 pour 100.

Plusieurs sujets accusaient des palpitations assez violentes. Dans 2 cas on a noté un souffle extra-cardiaque net. 10 de ces sujets ont une taille supérieure à 1 m. 70 et 2 dépassent 1 m. 80. Les périmètres thoraciques sans être égaux à la moitié de la taille plus 2 centim., chiffre rarement atteint, comme l'ont montré les expériences des conseils de révision de 1876, sont cependant tous compatibles avec le service militaire.

*Le troisième groupe* (sujets de 20 à 22 ans) est le plus nombreux. Nous sommes redevables à M. le médecin-major de 1<sup>re</sup> classe Franchet du grand nombre de nos observations. Il nous a permis, en effet, d'assister à la visite d'incorporation des jeunes soldats du 158<sup>e</sup> régiment d'infanterie (classe 1899) et de la 25<sup>e</sup> section d'infirmiers. Nous avons pu examiner ainsi 515 sujets de 20 à 22 ans. Dans 82 cas nous avons constaté une hyperkinésie nerveuse nette, c'est-à-dire dans une proportion de 16 pour 100. Cette proportion on le voit a notablement baissé du 1<sup>er</sup> groupe au 3<sup>e</sup>. Elle descend même à moins de 15 pour 100 dans ce dernier groupe, si l'on ne fait entrer en ligne de compte que les soldats du 158<sup>e</sup> dont la plus grande partie se compose de gens de la campagne.

Sur les 115 infirmiers au contraire, on trouve 23 cas, c'est-à-dire 20 pour 100. Mais il est intéressant d'observer que ces 23 sujets ne sont plus des campagnards, mais pour la plupart des étudiants (pharmaciens, ecclé-

siastiques) et des employés de commerce, c'est-à-dire des gens vivant à la ville et se livrant à un travail intellectuel. Nous avons exposé plus haut quelle était la part importante de ces deux facteurs dans l'étiologie du nervosisme ; en voilà une preuve bien évidente.

Nous avons vu également le tant pour cent s'élever à 26 pour les Elèves de l'Ecole du service de santé et cela pour les mêmes raisons.

Chez les 82 soldats signalés on a retrouvé presque toujours les battements rythmiques des paupières, la perte des reflexes conjonctival et pharyngien.

En consultant les registres d'incorporation nous avons remarqué d'autre part que parmi les 59 soldats du 158<sup>e</sup>, presque tous cultivateurs et chez lesquels la vibration hyperkinétique était très nette, 11 avaient été ajournés l'année précédente, indice d'une constitution un peu faible. Cependant la moyenne des périmètres thoraciques est bien supérieure, pour les tailles moyennes de ces hommes, au chiffre de 0 m. 78 c. fixé comme minimum par la circulaire ministérielle de 1877.

En résumé, de nos recherches personnelles sur 710 sujets, il résulte que l'hyperkinésie nerveuse présente un maximum de fréquence de 13 à 16 ans et qu'elle diminue notablement avec l'âge, puisque nous l'avons constatée dans :

|    |      |     |     |        |    |    |   |    |     |
|----|------|-----|-----|--------|----|----|---|----|-----|
| 31 | pour | 100 | des | sujets | de | 13 | à | 16 | ans |
| 26 | »    | »   | »   | »      | »  | 18 | à | 20 | »   |
| 16 | »    | »   | »   | »      | »  | 20 | à | 22 | »   |

A l'influence de l'âge vient s'ajouter celle de la profession : l'excitabilité nerveuse étant manifestement plus grande et plus facilement provocable chez les cita-



dins et les gens se livrant à un travail intellectuel, que chez les sujets élevés à la campagne et occupés aux travaux qui s'adressent plutôt à la force musculaire.

Il faut remarquer toutefois que chez ces derniers le nervosisme a pu cependant se développer sous l'influence de troubles apportés dans le développement des individus : la faiblesse de leur constitution étant affirmée par leur ajournement.

Age, profession, tempérament, sont donc les principaux facteurs dont nous venons de constater l'importance. Il eût été très intéressant de connaître aussi l'influence du sexe sur le développement de l'hyperkinésie nerveuse et des troubles de la croissance. Au premier juger il semble que le sexe féminin, dont le système nerveux est particulièrement impressionnable, doit être plus fréquemment atteint. C'est d'ailleurs l'avis de M. Comby. C'est aussi celui de M. le professeur Bard. Au contraire, pour MM. Petit et Follet (Thèses de Paris, 1887, et 1897), les garçons sont plus fréquemment touchés que les filles.

Nous aurions été très heureux de pouvoir apporter dans ce débat l'appoint de notre statistique personnelle. Malheureusement nous avons été arrêté dans la réalisation de ce projet par des raisons tout à fait extra médicales et de pure convenance : nos sujets d'études ne pouvant se trouver facilement que dans un lycée de jeunes filles ou une école normale d'institutrices. Espérons qu'un observateur mieux placé que nous pourra combler cette petite lacune.

La fréquence de l'hyperkinésie nerveuse est donc constatée nettement chez les sujets. Ils n'en sont géné-

ralement pas incommodés, mais si aux troubles apportés par une nutrition défectueuse et anormale, viennent à se joindre les causes occasionnelles diverses que nous avons signalées (intoxications, dyspepsie etc), ces troubles jusque-là non soupçonnés peuvent alors effrayer les sujets et leur entourage par la soudaineté de leur apparition, l'acuité de leurs manifestations.

Le pronostic est cependant bénin. Tous les auteurs (Ollivier, Huchard, Comby, Weill, etc.) sont d'accord à ce sujet.

Les névralgies sont fugaces.

La céphalée, le plus souvent rebelle à la médication, disparaît avec la croissance. Passé cette période critique, elle ne reparait plus; aussi peut-on lui appliquer la plaisante remarque faite par Tissot au sujet de la migraine : « Ceux qui ne l'ont pas eue à vingt-cinq ans, sont condamnés à ne pas l'avoir. »

Les palpitations elles-mêmes, symptôme le plus fréquent et souvent le plus accusé, sont, dans la grande majorité des cas, sans gravité aucune. Nous l'affirmons sous la foi de l'enseignement de M. le professeur Potain : « Tout malade qui consulte pour des palpitations doit être exempt de maladie de cœur (1) ». Il y a quelques années, nous avons pu entendre le savant maître de la Charité, répéter ces paroles au sujet d'un de nos amis alors étudiant en droit et grand garçon de 18 ans, de souche nerveuse manifeste, très nerveux lui-même, qui souffrait de maux de tête et de palpitations

---

(1) Potain, cité par P. Merklen in *Traité de Clin. et de Thérap.*, tome VI.

douloureuses empêchant le travail intellectuel. Ces troubles ont disparu d'eux-mêmes et le sujet a pu faire récemment son service militaire sans en être incommodé en aucune façon. L'opinion émise par M. Potain est partagée par M. Huchard : « En général, à de rares exceptions près, dit-il, chaque fois qu'un malade vient se plaindre au médecin d'une douleur dans la région précordiale, on peut affirmer déjà qu'il n'y a pas de lésion organique du cœur. » C'est le nervosisme qui est en cause et le seul coupable. Très fréquentes chez la femme, les palpitations nerveuses le sont aussi chez l'homme « dont le nervosisme, lorsqu'il existe, se traduit toujours par des palpitations cardiaques » (Potain, *Semaine médicale*, 1888). Il ne faut pas pour cela, il est vrai, négliger l'examen attentif du cœur, ni la recherche de la diathèse rhumatismale, car il arrive fréquemment, a dit M. Weill, que les parents rhumatisants « font leur cardiopathie dans le cœur de leurs enfants (1) ».

On a remarqué qu'après vingt ans les troubles cardiaques de la croissance s'atténuent en général spontanément et finissent par disparaître dans la suite. C'est parce que le nervosisme s'atténue lui-même avec l'âge, comme l'ont montré nos recherches personnelles. Aussi Ollivier avait-il raison de traiter l'hypertrophie cardiaque de croissance de « fantôme pathologique », grave seulement en apparence. Si l'on a pu dire que les palpitations sont pour ainsi dire le cri de détresse du cœur qui souffre (Coustan) », ces palpitations, dues le plus sou-

---

(1) Weill, *Traité clin. des mal. du cœur chez les enfants*, page 141.

vent à des troubles passagers, disparaissant aussi rapidement qu'eux.

Quoi de plus bénin également et cependant quoi de plus fréquent aussi que l'hyperkinésie cardiaque sous l'influence des émotions vives ? La simple appréhension de la visite médicale suffit à lui donner quelquefois une intensité extrême. Les médecins militaires connaissent bien ces folles palpitations, ces battements exagérés soulevant la poitrine et visibles à distance, ces sueurs froides couvrant tout le corps, que l'on rencontre fréquemment au cours des conseils de révision. Le sujet est impuissant à les modérer ; plus il s'en préoccupe plus ces phénomènes semblent s'accroître ; ils peuvent aller même jusqu'à l'évanouissement. Ainsi le Dr Moritz, de Saint-Petersbourg, cite le cas d'un jeune professeur de langues, très fort et de haute taille, qui, sans cause apparente, pendant l'examen médical, pâlit tout à coup, si bien qu'on dut le coucher immédiatement pour éviter une chute.

Il rapporte également le cas typique « d'un général, bien connu dans la guerre d'Orient de 1878, qui avait conduit ses régiments à l'assaut de Plewna, sous le tonnerre des canons et le sifflement des balles, mais qui pâlisait et chancelait sous le sthétoscope ».

Dans ces cas de nervosisme avéré, il est d'autant plus utile de répéter qu'il n'y a pas de lésion cardiaque vraie, que « dans les cas très communs où les malades rapportent à une grave maladie de cœur les palpitations nerveuses qu'ils éprouvent, cette idée entretient et accroît même les palpitations. Si le médecin qu'ils consultent est assez habile à la fois et assez heureux

pour les convaincre de leur erreur de tels malades sont déjà à moitié guéris » (Bonillaud).

Pour G. Sée le pronostic de l'hypertrophie de croissance est si peu grave, que les exigences du service militaire ne seraient pas incompatibles avec elle. Loin de proscrire les exercices pénibles aux jeunes gens qui en sont atteints, il les conseille presque comme moyen thérapeutique. En tout cas cette affection d'après lui ne doit jamais entraîner l'exemption du service militaire. Cette dernière déduction souleva aussitôt, au sein même de l'Académie, la protestation de Vulpian et de Larrey. La même année Longuet (*Union médicale* 1885) et Daga (*Arch. de méd. milit.* 1885, t. V.) s'élevèrent contre cette manière de voir et montrèrent que les exercices militaires sont rarement sans innocuité pour les cœurs atteints d'hypertrophie. Deux ans après MM. Coustan et Duponchel (1) ont formulé les mêmes conclusions. Tous les médecins militaires se montrent avec raison très difficiles pour l'incorporation des sujets qui présentent des signes d'hypertrophie ou de dilatation du cœur, même légères. M. le médecin principal Marvaud, dans son livre des *Maladies du soldat*, engage dans ces cas à user largement des ajournements prévus par la loi. « Il serait, en effet, préjudiciable, a dit M. Daga, de conserver dans les rangs des jeunes soldats atteints d'une hypertrophie, dont la guérison ne peut être obtenue qu'avec des soins particuliers et une médication prolongée. »

Ces conclusions de médecins militaires éminents

---

(1) *Arch. de méd. et de pharm. milit.* t. IX et X,



sont parfaitement justes. Mais il y a heureusement un correctif à cela : c'est que les cœurs représentés par Germain Sée comme hypertrophiés, nous savons qu'ils ne le sont pas. Nous avons vu qu'en présence d'un sujet se plaignant d'essoufflement, de palpitations, d'éréthisme cardiaque, de céphalée, il ne faut pas se hâter de porter le diagnostic d'hypertrophie. Il faut faire un examen plus attentif du malade et rechercher le nervosisme. La palpation large rendra cet examen plus rapide que toute autre méthode ; elle empêchera le médecin de se laisser tromper par ces battements violents et cette pointe en apparence abaissée ; et si le sujet offre une constitution générale suffisamment bonne, on le considérera comme apte au service actif. C'est ainsi que parmi les jeunes soldats que nous avons examinés, 59 qui présentaient une hyperkinésie cardiaque très manifeste et dont 11 avaient été ajournés l'année précédente, ont cependant été incorporés. Nous avons vu aussi qu'il avait été relevé chez plusieurs des souffles extracardiaques très nets. Nous ne soulèverons pas la question de ces souffles qui est longuement traitée dans l'ouvrage de M. le médecin principal Marvaud et est trop connue depuis les remarquables travaux de M. le professeur Potain pour qu'on puisse y insister. La constatation d'un de ces souffles loin d'être un signe d'hypertrophie car, a-t-on dit « le myocarde ne souffle pas », sera au contraire un argument de plus pour écarter le diagnostic de lésion organique-

Mais sous prétexte que les troubles cardiaques des adolescents sont destinés à disparaître un jour sponta-

nément, cela ne veut pas dire que le rôle du médecin soit ici à peu près nul et la thérapeutique inefficace. Ce serait aller un peu loin et l'on doit admettre, au contraire, que, dans ces circonstances, on peut intervenir utilement.

Tout d'abord le jeune homme dont la faiblesse de constitution ne lui permettra pas de supporter la fatigue des exercices d'entraînement, dont le cœur sera ce que les Anglais appellent un *cœur irritable* (irritable heart); celui-là ne saurait être gardé au régiment qui, dit M. Duponchel, « ne saurait offrir aux jeunes gens débiles une gymnastique graduelle et sagement réglée et qui n'est pas fait pour cela ». L'ajournement ou la réforme temporaire, utilement créée dans ces derniers temps, semblent tout indiqués. Au bout d'un certain temps, sous l'influence d'une nutrition et d'un développement meilleur, le nervosisme exagéré aura disparu, les forces seront revenues, la résistance suffisante sera acquise et le sujet pourra reprendre du service.

Chez l'enfant on s'adressera, comme l'ont proposé MM. Bouchard et Comby : à une bonne hygiène, à une alimentation substantielle mais légère et pas trop abondante ; surtout à l'hydrothérapie et à une médication qui fortifie, calme le système nerveux et qui ajoutant son action à celle de l'âge fera disparaître le nervosisme.

On n'oubliera pas non plus le repos physique et moral, se rappelant que, si le travail physique et matériel de l'artisan exerce sur le cœur une action mal-faisante, celui-ci est l'aboutissant de toutes les émotions, et qu'en un mot, « le cœur physique est doublé d'un cœur moral » (Peter).

## CONCLUSIONS

---

1° Les troubles cardiaques que l'on a décrits sous le nom d'hypertrophie de croissance sont, en réalité, des phénomènes d'hyperkinésie nerveuse.

2° Leur fréquence est en rapport avec l'âge, le sexe, la profession et la constitution du sujet.

De nos recherches personnelles portant sur plus de 700 sujets, il résulte que l'hyperkinésie nerveuse présente son maximum de fréquence de 13 à 16 ans, et qu'elle diminue avec l'âge. Nous l'avons constatée dans une proportion de :

31 % chez les sujets de 13 à 16 ans;

26 % chez les sujets de 18 à 20 ans;

16 % chez les sujets de 20 à 22 ans.

3° Ces troubles cardiaques sont influencés par des causes occasionnelles diverses (intoxications, troubles dyspeptiques et gastro-intestinaux, insuffisance respiratoire relative par défaut de développement du thorax ou obstruction des voies respiratoires), mais sont manifestement sous la dépendance du nervosisme héréditaire ou acquis.

4° Les procédés cliniques d'exploration du cœur sont insuffisants pour séparer avec certitude l'hypertrophie de l'hyperkinésie. Au contraire, la palpation large, par la méthode de M. le professeur Bard, fournit un moyen de diagnostic rapide et facile, surtout précieux pour le médecin militaire appelé à se prononcer après un examen rapide au cours d'un conseil de revision.

5° Le diagnostic repose essentiellement sur la distinction des chocs musculaires et des vibrations valvulaires.

La pseudo-hypertrophie du cœur est caractérisée par la présence d'une vibration valvulaire exagérée, avec ses caractères habituels de brusquerie, de diffusion et de variabilité (professeur Bard).

Vu :

*Le Président de la Thèse,*

BARD.

Vu :

*Pour le Doyen de la Faculté,*

*L'Assesseur,*

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le Recteur,*

*Président du Conseil de l'Université,*

GABRIEL COMPAYRÉ.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- AUSSET. — Leçons cliniques sur les maladies des enfants.  
Lille, 1898.
- BARD. — *Lyon médical*, 1896. T. II.  
— *Lyon médical*, 1897. T. I.
- BARIÉ. — *Revue de médecine*, 1883.
- BIOUSSE. — Thèse de Paris, 1898.
- BIGOTE. — Thèse de Lille, 1898.
- BENEKE. — *Centralblatt für med. Wissench.*, 1872.
- BLOCH. — Congrès de Limoges, 1890.
- BLACHE. — *Revue des maladies de l'enfance*, 1883-1891.
- COMBY. — *Archives générales de médecine*, 1890.  
— *Bulletin médical*, 1892.  
— *Traité des maladies des enfants*, 1897.
- CONSTANTIN Paul. — *Traité des maladies du cœur*, 1887.
- CHEVRON. — Thèse de Paris, 1898.
- DRAPER. — *Boston medical journal*, 1886.
- DUPONCHEL. — *Traité de médecine légale militaire*, 1890.  
— *Arch. de méd. et de Phar. milit.* T. IX et X.  
1887.
- DAGA. — *Arch. de méd. et de Pharm. militaires*. T. V, 1885.
- DUROZIEZ. — *Traité des maladies du cœur*, 1891.
- FOLLET. — Thèse de Paris, 1898.
- GALLOIS et FATOUT. *Bulletin médical*, 1897.
- GOMBAULT. — *Act. Croiss. Diction. de méd. et chir. pratiques*,  
1869.



- GRASSET. — Traité des maladies nerveuses, 1894.  
— Cliniques médicales, 1893.
- GRÉDEL. — *Berl. Klin.-Woch.*, 1890.
- HUCHARD. — Congrès fr. de méd. interne. Lyon, 1894.  
— Société médicale des hôpitaux, 1895.  
— *Bulletin médical*, 1896.  
— Traité des maladies du cœur, 3<sup>e</sup> édit., 1899.
- LONGUET. — *Union médicale*, 1885.
- LAACHE. — Congrès de Rome. *Semaine médicale*, 1894.
- LAVERAN. — Traité d'hygiène militaire, 1896.
- MARVAUD. — Maladies du soldat.
- MERKLEN. — *In Collect. Léauté*, 1899.  
— Art. du Cœur *in* Traité de méd. et de thérapeutique, 1899.
- MORITZ. — Congrès de Bruxelles. *Médecine moderne*, 1899.
- MUSELIER. — *Gazette médicale de Paris*, 1892.
- NOËL. — *Bulletin médical*, 1897.
- OLLIVIER. — Leçons cliniques sur les maladies des enfants, 1889.
- PETER. — Traité des maladies du cœur, 1883.
- PETIT. — Thèse de Paris, 1887.
- POTAIN. — *Semaine médicale*, 1884-1888.  
— Clinique de la Charité, 1894.
- POTAIN et VAQUEZ. — *Semaine médicale*, 1895.
- RAYMOND Maurice. — Art. Cœur. Diction. Jaccoud, 1868.
- ROMME. — *Revue mensuelle des malad. de l'enfance*, 1896.
- Mme RECHTSAMER. — Thèse de Paris, 1895.
- GERMAIN SÉE. — Acad. des Sciences et *Semaine médicale*, 1885.  
— Traité des maladies du cœur, 1890.
- SPRINGER. — Thèse de Paris, 1890.  
— *Semaine médicale*, 1895.
- STARKE. — *Archiv. für Kindl*, 1888.
- TRIPPIER Raymond. — *Revue mens. de méd. et de chir.*, 1877.
- TRIPPIER et DEVIC. — Art. Cœur, *in* Traité de pathol. gén. 1897.
- WEILL. — Traité clin. des mal. du cœur chez les enfants, 1895.







